GEFRAN

2351



CE

ISO 9001

SOFTWARE **1.1x**
cod. **80237** / Edit. **03 - 07/01**

2351

CONTATORE / TOTALIZZATORE

GEFRAN





ISO 9001

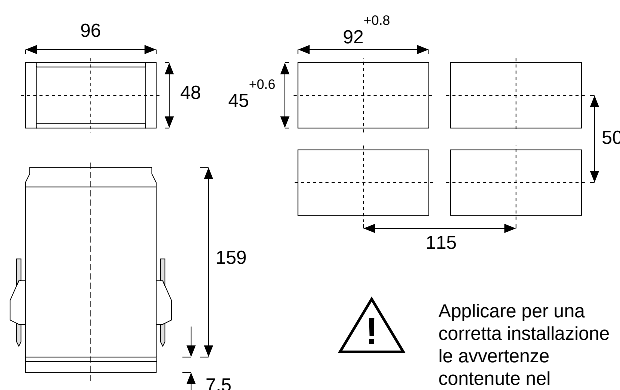
MANUALE D'USO

VERSIONE SOFTWARE **1.1x**
codice **80237** / Edizione **0.3** - **07/01**

GEFRAN spa via Sebina, 74
25050 Provaglio d'Iseo (BS) ITALIA
Tel. 0309888.1 - Fax 0309839063
Internet: http://www.gefran.com

1 • INSTALLAZIONE

• Dimensioni di ingombro e di foratura; inserimento fissaggio a pannello



Applicare per una corretta installazione le avvertenze contenute nel manuale

Montaggio a quadro

Per bloccare gli strumenti inserire i due appositi blocchetti nelle sedi presenti sui lati della scatola e serrare le relativi viti. Per montare due o più strumenti affiancati, utilizzare i blocchetti di serraggio rispettando, per il foro, le misure come da disegno.

2 • CARATTERISTICHE TECNICHE

Ingresso principale	Encoder mono e bidirezionale, alim. 12V, 6mA. Ingressi, max 15V, isolati 4KV. Frequenza max 100kHz
Range visualizzazione	decimale (-199999...+999999), decimale opposto, sessadecimale
Funzioni uscite	configurabili in base allo stato logico delle quattro intercettazioni di allarme. Possibilità di disattivazione a tempo (max 99.99sec) dell'uscita
Alimentazione	tipo switching 90...260Vac/Vdc, Potenza max 8VA (opzionale) 10...30Vac/Vdc
Tipo di contatto relè	NO (5A, 220Vac a cosφ=1)
Uscita logica per relè statici	50V, 50mA open collector
Alimentazione per trasduttore	isolata 12Vdc, 200mA
Ingressi logici	IN1, IN2, IN3, IN4 per contatto meccanico, finecorsa statico 3 fili NPN, open collector 12V, 20mA. Ingressi isolati 4KV. Frequenza max. 250Hz (50Hz, 10msec minimo impulso per funzione contapezzi)
Interfaccia seriale	Current Loop (opzionale RS485 o RS232)
Interfaccia seriale	1200...19200; GEFRAN (CENCAL)
Protezione frontale	IP54 (disponibile IP65)
Temperatura di lavoro	0...50°C
Temperatura di stoccaggio	-20...70°C
Umidità relativa	20...85% Ur

MARCATURA CE: Conformità EMC (compatibilità elettromagnetica) nel rispetto della Direttiva 89/336/CEE con riferimento alle Norme generiche EN50082-2 (immunità in ambiente industriale) ed EN50081-1 (emissione in ambiente residenziale). Conformità BT (bassa tensione) nel rispetto della Direttiva 73/23/CEE modificata dalla Direttiva 93/68.
MANUTENZIONE: Le riparazioni devono essere eseguite solamente da personale specializzato od opportunamente addestrato. Togliere alimentazione allo strumento prima di accedere alle parti interne. Non pulire la scatola con solventi derivati da idrocarburi (trielina, benzina, etc.). L'uso di tali solventi compromette l'affidabilità meccanica dello strumento. Per pulire le parti esterne in plastica utilizzare un panno pulito inumidito con alcool etilico o con acqua.
ASSISTENZA TECNICA: In GEFRAN è disponibile un reparto di assistenza tecnica. Sono esclusi da garanzia i difetti causati da un uso non conforme alle istruzioni d'uso.

La conformità EMC è stata verificata con i seguenti collegamenti

FUNZIONE	TIPO DI CAVO	LUNGHEZZA UTILIZZATA
Cavo di alimentazione	1 mm²	1 mt
Fili uscita relè	1 mm²	3,5 mt
Cavetto collegamento seriale	0,35 mm²	3,5 mt
Sonda ingresso termocoppia	0,8 mm² compensated	5 mt
Sonda ingresso termoresistenza "PT100"	1 mm²	3 mt

3 • MODO DI CONTEGGIO (mode)

" A U-R" - unidir.: incremento sul fronte di salita

CHA

CONTEGGIO: 0 1 2 3 4 5 ....

" A D-R" - unidir.: decremento sul fronte di salita

CHA

CONTEGGIO: 2 1 0 -1 -2 -3 ....

" ABD-R" - bidirezionale: CHB decide la direzione

CHA

CHB

CONTEGGIO: 3 2 1 0 1 2 ....

" ABF-R" - bidirezionale: CHB segnale precedente

CHA

CHB

CONTEGGIO: 4 3 2 1 .... 2 3 4 ....

" A U-RF" - unidir.: incremento su entrambi i fronti

CHA

CONTEGGIO: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ....

" A D-RF" - unidir.: decremento su entrambi i fronti

CHA

CONTEGGIO: 4 3 2 1 0 -1 -2 -3 -4 -5 ....

" ABC-R" - bidirezionale: CHB decrementa

CHA

CHB

CONTEGGIO: 1 2 3 3 2 1 0 ....

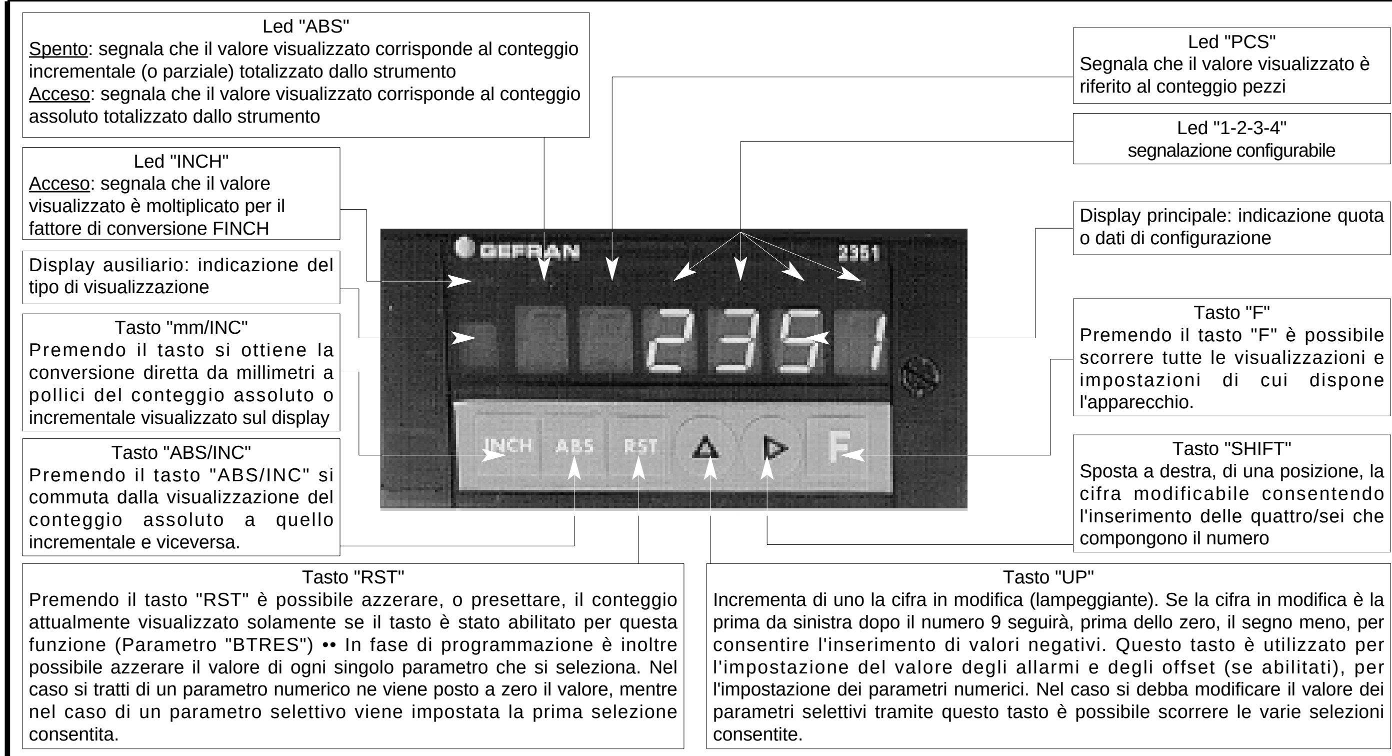
" ABF-RF" - bidirezionale

CHA

CHB

CONTEGGIO: 4 3 2 1 0 .... 1 2 3 4 5 6 ....

4 • DESCRIZIONE FRONTALE STRUMENTO



Led "ABS"
Spento: segnala che il valore visualizzato corrisponde al conteggio incrementale (o parziale) totalizzato dallo strumento
Acceso: segnala che il valore visualizzato corrisponde al conteggio assoluto totalizzato dallo strumento

Led "INCH"
Acceso: segnala che il valore visualizzato è moltiplicato per il fattore di conversione FINCH

Display ausiliario: indicazione del tipo di visualizzazione

Tasto "mm/INC"
Premendo il tasto si ottiene la conversione diretta da millimetri a pollici del conteggio assoluto o incrementale visualizzato sul display

Tasto "ABS/INC"
Premendo il tasto "ABS/INC" si commuta dalla visualizzazione del conteggio assoluto a quello incrementale e viceversa.

Led "PCS"
Segnala che il valore visualizzato è riferito al conteggio pezzi

Led "1-2-3-4"
segnalazione configurabile

Display principale: indicazione quota o dati di configurazione

Tasto "F"
Premendo il tasto "F" è possibile scorrere tutte le visualizzazioni e impostazioni di cui dispone l'apparecchio.

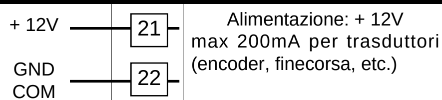
Tasto "SHIFT"
Sposta a destra, di una posizione, la cifra modificabile consentendo l'inserimento delle quattro/sei che compongono il numero

Tasto "RST"
Premendo il tasto "RST" è possibile azzerare, o presettare, il conteggio attualmente visualizzato solamente se il tasto è stato abilitato per questa funzione (Parametro "BTRES") •• In fase di programmazione è inoltre possibile azzerare il valore di ogni singolo parametro che si seleziona. Nel caso si tratti di un parametro numerico ne viene posto a zero il valore, mentre nel caso di un parametro selettivo viene impostata la prima selezione consentita.

Tasto "UP"
Incrementa di uno la cifra in modifica (lampeggiante). Se la cifra in modifica è la prima da sinistra dopo il numero 9 seguirà, prima dello zero, il segno meno, per consentire l'inserimento di valori negativi. Questo tasto è utilizzato per l'impostazione del valore degli allarmi e degli offset (se abilitati), per l'impostazione dei parametri numerici. Nel caso si debba modificare il valore dei parametri selettivi tramite questo tasto è possibile scorrere le varie selezioni consentite.

5 • CONNESSIONI

• Alimentazione trasmettitore

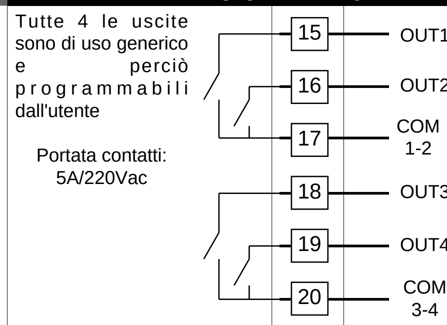


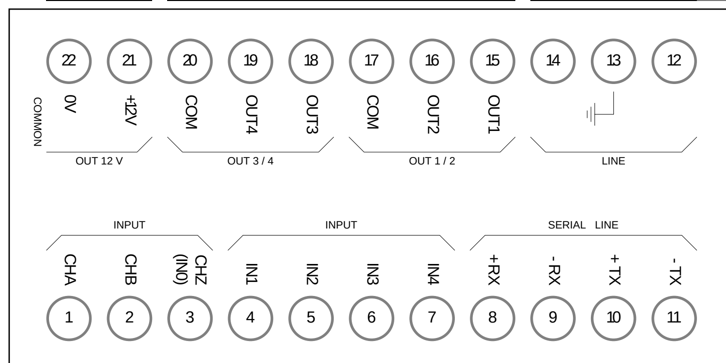
Alimentazione: + 12V max 200mA per trasduttori (encoder, finecorsa, etc.)

• Uscite (opzionali)

Tutte 4 le uscite sono di uso generico e perciò programmabili dall'utente

Portata contatti: 5A/220Vac



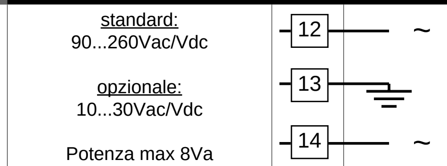


• Alimentazione

standard:
90...260Vac/Vdc

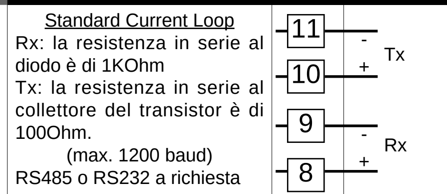
opzionale:
10...30Vac/Vdc

Potenza max 8Va

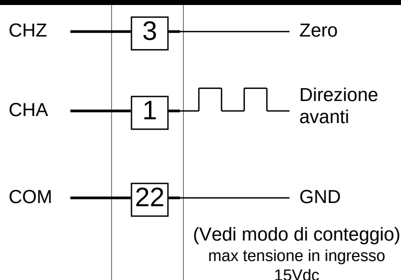


• Linea seriale

Standard Current Loop
Rx: la resistenza in serie al diodo è di 1KOhm
Tx: la resistenza in serie al collettore del transistor è di 100Ohm.
(max. 1200 baud)
RS485 o RS232 a richiesta

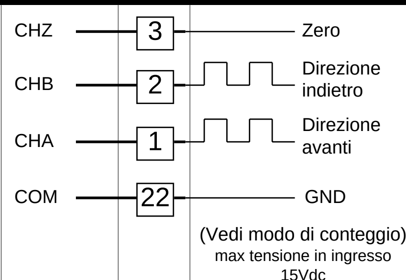


• Ingressi monodirezionali



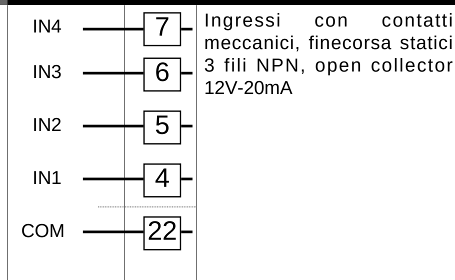
(Vedi modo di conteggio)
max tensione in ingresso 15Vdc

• Ingressi bi-direzionali



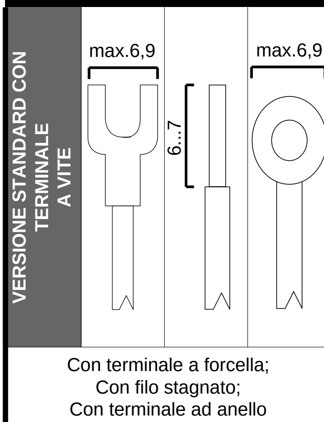
(Vedi modo di conteggio)
max tensione in ingresso 15Vdc

• Ingressi di comando



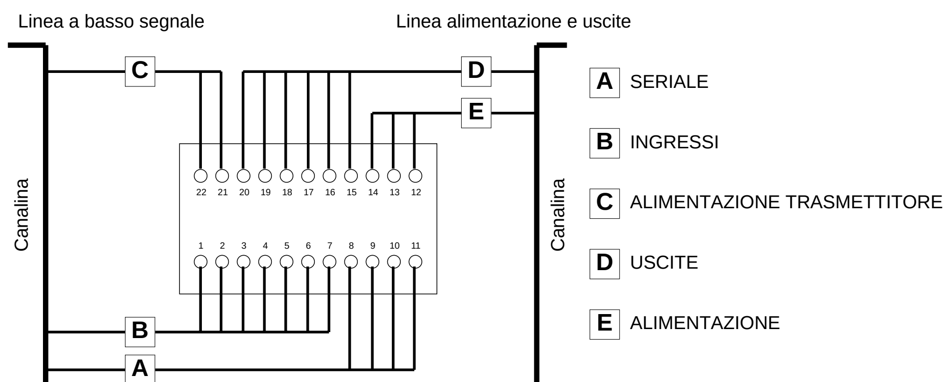
Ingressi con contatti meccanici, finecorsa statici 3 fili NPN, open collector 12V-20mA

6 • TERMINALI



Con terminale a forcella;
Con filo stagnato;
Con terminale ad anello

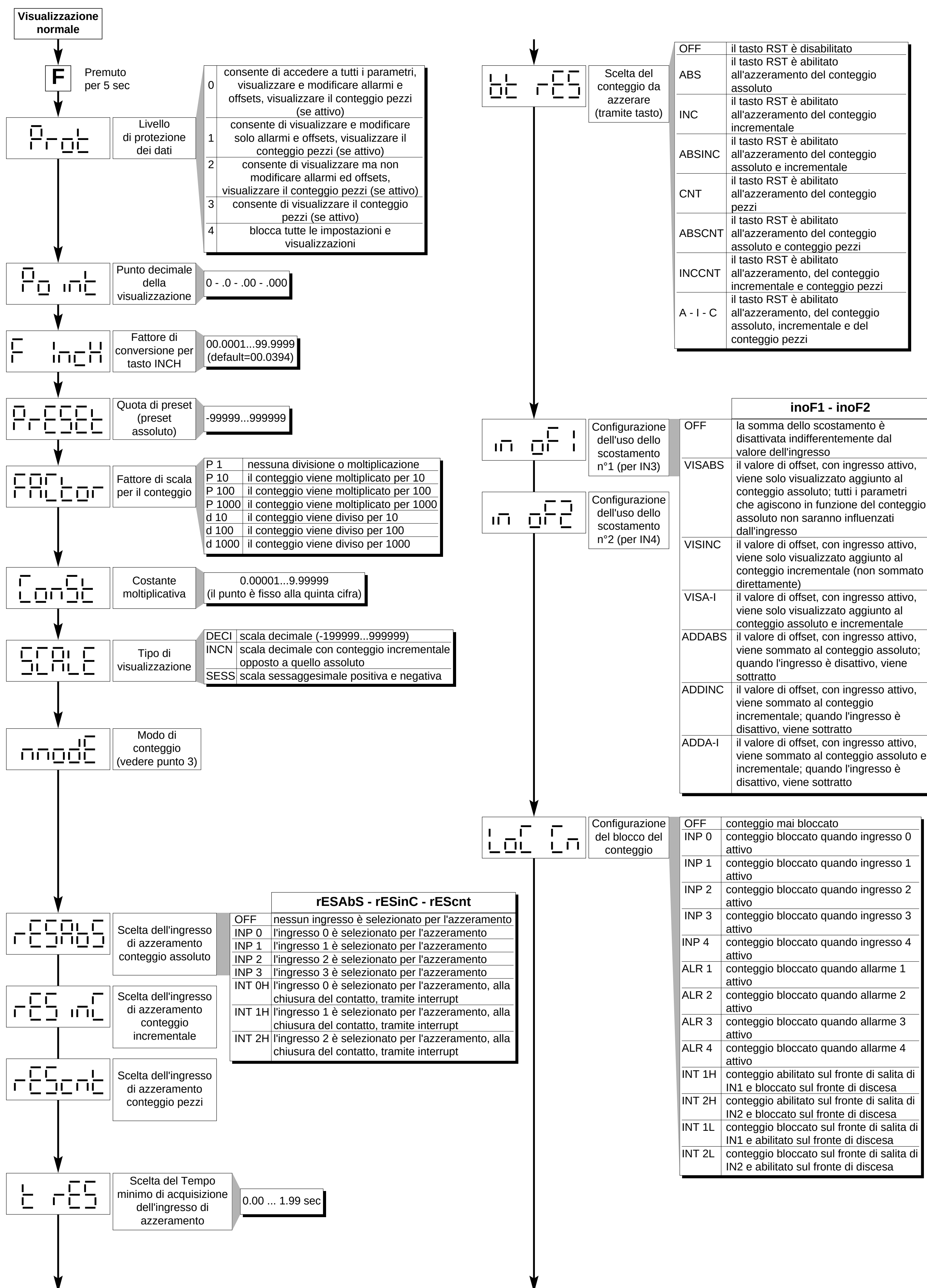
7 • CONNESSIONI SUGGERITE



8 • CONFIGURAZIONE SOFTWARE

8a • Visualizzazione

Stato	Display	Visualizzazione	Descrizione
Led PCS spento e display piccolo spento: conteggio encoder	0	**Visualizzazione Conteggio encoder (ingresso principale)**	**Il conteggio encoder viene sempre visualizzato**
F			
Led PCS acceso e display piccolo spento: conteggio pezzi	20	**Visualizzazione Conteggio pezzi**	**Il conteggio pezzi viene visualizzato solo se attivo e se ne è stata abilitata la visualizzazione**
Display piccolo "A": Allarme 1	A 000100	**Visualizzazione Allarme 1**	**L'allarme 1 viene visualizzato solo se ne è stata abilitata la visualizzazione e definisce il valore di comparazione con il conteggio abs/inc/cnt attivato per l'allarme 1**
Display piccolo "B": Allarme 2	b 000200	**Visualizzazione Allarme 2**	**L'allarme 2 viene visualizzato solo se ne è stata abilitata la visualizzazione e definisce il valore di comparazione con il conteggio abs/inc/cnt attivato per l'allarme 2**
Display piccolo "C": Allarme 3	c 000300	**Visualizzazione Allarme 3**	**L'allarme 3 viene visualizzato solo se ne è stata abilitata la visualizzazione e definisce il valore di comparazione con il conteggio abs/inc/cnt attivato per l'allarme 3**
Display piccolo "D": Allarme 4	d 000400	**Visualizzazione Allarme 4**	**L'allarme 4 viene visualizzato solo se ne è stata abilitata la visualizzazione e definisce il valore di comparazione con il conteggio abs/inc/cnt attivato per l'allarme 4**
Display piccolo "I": Offset 1	I 00 1000	**Visualizzazione Offset 1**	**L'offset 1 viene visualizzato solo se attivo e se ne è stata abilitata la visualizzazione e definisce il valore da sommare al conteggio, oppure alla sua visualizzazione quando IN3 è attivo**
Display piccolo "II": Offset 2	II 002000	**Visualizzazione Offset 2**	**L'offset 2 viene visualizzato solo se attivo e se ne è stata abilitata la visualizzazione e definisce il valore da sommare al conteggio, oppure alla sua visualizzazione quando IN4 è attivo**
F			



Prot – Livello di protezione dei dati

0	consente di accedere a tutti i parametri, visualizzare e modificare allarmi e offsets, visualizzare il conteggio pezzi (se attivo)
1	consente di visualizzare e modificare solo allarmi e offsets, visualizzare il conteggio pezzi (se attivo)
2	consente di visualizzare ma non modificare allarmi ed offsets, visualizzare il conteggio pezzi (se attivo)
3	consente di visualizzare il conteggio pezzi (se attivo)
4	blocca tutte le impostazioni e visualizzazioni

Point – Punto decimale della visualizzazione: 0 - .0 - .00 - .000

F Inch – Fattore di conversione per tasto INCH: 00.0001...99.9999 (default=00.0394)

PrESEt – Quota di preset (preset assoluto): -99999...999999

FACtor – Fattore di scala per il conteggio

P 1	nessuna divisione o moltiplicazione
P 10	il conteggio viene moltiplicato per 10
P 100	il conteggio viene moltiplicato per 100
P 1000	il conteggio viene moltiplicato per 1000
d 10	il conteggio viene diviso per 10
d 100	il conteggio viene diviso per 100
d 1000	il conteggio viene diviso per 1000

ConSt – Costante moltiplicativa: 0.00001...9.99999 (il punto è fisso alla quinta cifra)

SCALE – Tipo di visualizzazione

DECI	scala decimale (-199999...999999)
INCN	scala decimale con conteggio incrementale opposto a quello assoluto
SESS	scala sessaggesimale positiva e negativa

mode – Modo di conteggio (vedere punto 3)

rESAbS / rES inC / rEScnt – Scelta dell'ingresso di azzeramento conteggio assoluto / incrementale / pezzi

rESAbS - rESinC - rEScnt	
OFF	nessun ingresso è selezionato per l'azzeramento
INP 0	l'ingresso 0 è selezionato per l'azzeramento
INP 1	l'ingresso 1 è selezionato per l'azzeramento
INP 2	l'ingresso 2 è selezionato per l'azzeramento
INP 3	l'ingresso 3 è selezionato per l'azzeramento
INT 0H	l'ingresso 0 è selezionato per l'azzeramento, alla chiusura del contatto, tramite interrupt
INT 1H	l'ingresso 1 è selezionato per l'azzeramento, alla chiusura del contatto, tramite interrupt
INT 2H	l'ingresso 2 è selezionato per l'azzeramento, alla chiusura del contatto, tramite interrupt

t rES – Scelta del Tempo minimo di acquisizione dell'ingresso di azzeramento: 0.00 ... 1.99 sec

bt rES – Scelta del conteggio da azzerare (tramite tasto)

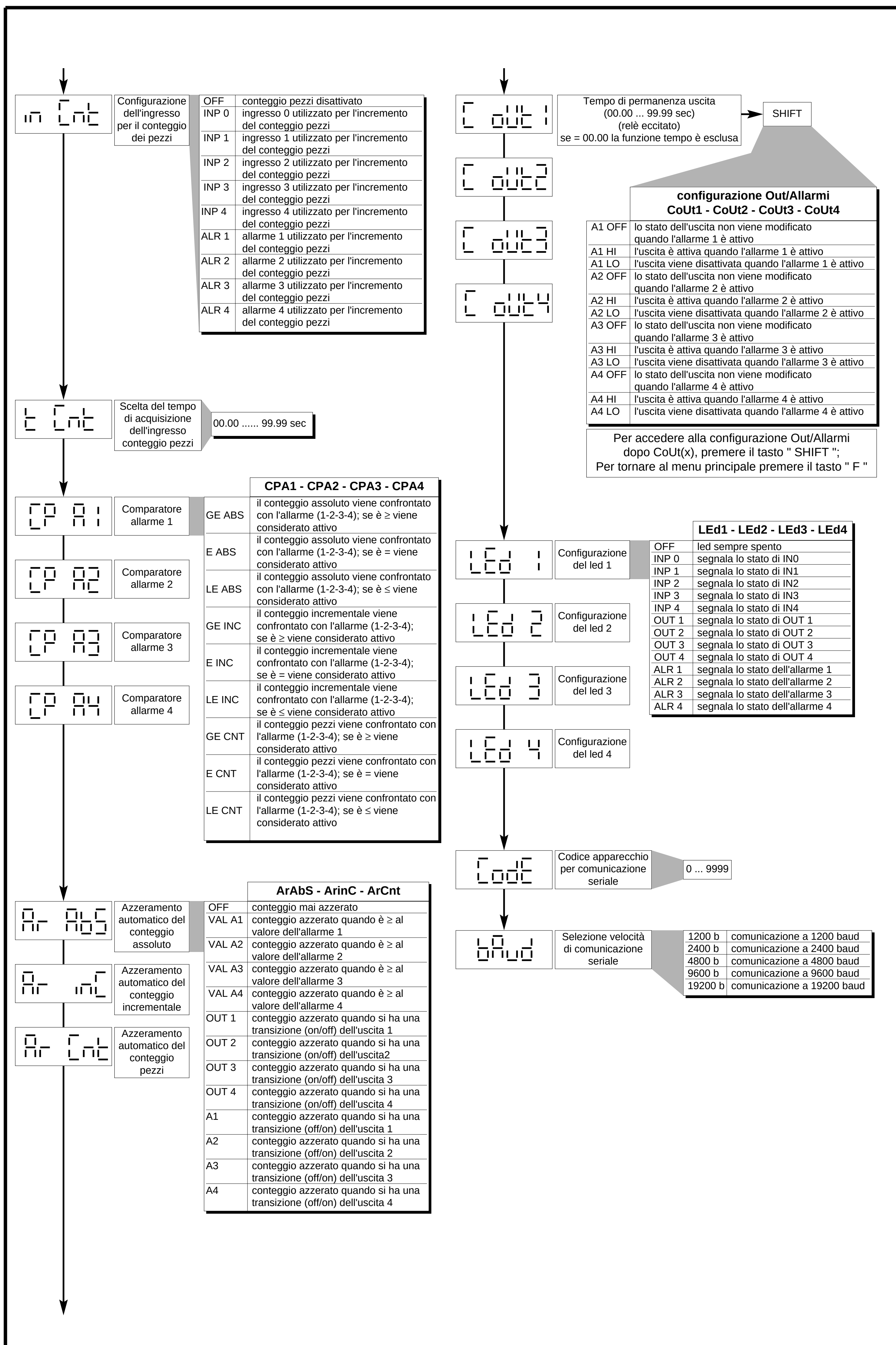
OFF	il tasto RST è disabilitato
ABS	il tasto RST è abilitato all'azzeramento del conteggio assoluto
INC	il tasto RST è abilitato all'azzeramento del conteggio incrementale
ABSINC	il tasto RST è abilitato all'azzeramento del conteggio assoluto e incrementale
CNT	il tasto RST è abilitato all'azzeramento del conteggio pezzi
ABSCNT	il tasto RST è abilitato all'azzeramento del conteggio assoluto e conteggio pezzi
INCCNT	il tasto RST è abilitato all'azzeramento, del conteggio incrementale e conteggio pezzi
A - I - C	il tasto RST è abilitato all'azzeramento, del conteggio assoluto, incrementale e del conteggio pezzi

in oF1 / in oF2 – Configurazione dell'uso dello scostamento n°1 (per IN3) / n°2 (per IN4)

inoF1 - inoF2	
OFF	la somma dello scostamento è disattivata indifferentemente dal valore dell'ingresso
VISABS	il valore di offset, con ingresso attivo, viene solo visualizzato aggiunto al conteggio assoluto; tutti i parametri che agiscono in funzione del conteggio assoluto non saranno influenzati dall'ingresso
VISINC	il valore di offset, con ingresso attivo, viene solo visualizzato aggiunto al conteggio incrementale (non sommato direttamente)
VISA-I	il valore di offset, con ingresso attivo, viene solo visualizzato aggiunto al conteggio assoluto e incrementale
ADDABS	il valore di offset, con ingresso attivo, viene sommato al conteggio assoluto; quando l'ingresso è disattivo, viene sottratto
ADDINC	il valore di offset, con ingresso attivo, viene sommato al conteggio incrementale; quando l'ingresso è disattivo, viene sottratto
ADDA-I	il valore di offset, con ingresso attivo, viene sommato al conteggio assoluto e incrementale; quando l'ingresso è disattivo, viene sottratto

LoC Cn – Configurazione del blocco del conteggio

OFF	conteggio mai bloccato
INP 0	conteggio bloccato quando ingresso 0 attivo
INP 1	conteggio bloccato quando ingresso 1 attivo
INP 2	conteggio bloccato quando ingresso 2 attivo
INP 3	conteggio bloccato quando ingresso 3 attivo
INP 4	conteggio bloccato quando ingresso 4 attivo
ALR 1	conteggio bloccato quando allarme 1 attivo
ALR 2	conteggio bloccato quando allarme 2 attivo
ALR 3	conteggio bloccato quando allarme 3 attivo
ALR 4	conteggio bloccato quando allarme 4 attivo
INT 1H	conteggio abilitato sul fronte di salita di IN1 e bloccato sul fronte di discesa
INT 2H	conteggio abilitato sul fronte di salita di IN2 e bloccato sul fronte di discesa
INT 1L	conteggio bloccato sul fronte di salita di IN1 e abilitato sul fronte di discesa
INT 2L	conteggio bloccato sul fronte di salita di IN2 e abilitato sul fronte di discesa



OFF	conteggio pezzi disattivato
INP 0	ingresso 0 utilizzato per l'incremento del conteggio pezzi
INP 1	ingresso 1 utilizzato per l'incremento del conteggio pezzi
INP 2	ingresso 2 utilizzato per l'incremento del conteggio pezzi
INP 3	ingresso 3 utilizzato per l'incremento del conteggio pezzi
INP 4	ingresso 4 utilizzato per l'incremento del conteggio pezzi
ALR 1	allarme 1 utilizzato per l'incremento del conteggio pezzi
ALR 2	allarme 2 utilizzato per l'incremento del conteggio pezzi
ALR 3	allarme 3 utilizzato per l'incremento del conteggio pezzi
ALR 4	allarme 4 utilizzato per l'incremento del conteggio pezzi

CPA1 - CPA2 - CPA3 - CPA4	
GE ABS	il conteggio assoluto viene confrontato con l'allarme (1-2-3-4); se è ≥ viene considerato attivo
E ABS	il conteggio assoluto viene confrontato con l'allarme (1-2-3-4); se è = viene considerato attivo
LE ABS	il conteggio assoluto viene confrontato con l'allarme (1-2-3-4); se è ≤ viene considerato attivo
GE INC	il conteggio incrementale viene confrontato con l'allarme (1-2-3-4); se è ≥ viene considerato attivo
E INC	il conteggio incrementale viene confrontato con l'allarme (1-2-3-4); se è = viene considerato attivo
LE INC	il conteggio incrementale viene confrontato con l'allarme (1-2-3-4); se è ≤ viene considerato attivo
GE CNT	il conteggio pezzi viene confrontato con l'allarme (1-2-3-4); se è ≥ viene considerato attivo
E CNT	il conteggio pezzi viene confrontato con l'allarme (1-2-3-4); se è = viene considerato attivo
LE CNT	il conteggio pezzi viene confrontato con l'allarme (1-2-3-4); se è ≤ viene considerato attivo

ArAbS - ArinC - ArCnt	
OFF	conteggio mai azzerato
VAL A1	conteggio azzerato quando è ≥ al valore dell'allarme 1
VAL A2	conteggio azzerato quando è ≥ al valore dell'allarme 2
VAL A3	conteggio azzerato quando è ≥ al valore dell'allarme 3
VAL A4	conteggio azzerato quando è ≥ al valore dell'allarme 4
OUT 1	conteggio azzerato quando si ha una transizione (on/off) dell'uscita 1
OUT 2	conteggio azzerato quando si ha una transizione (on/off) dell'uscita2
OUT 3	conteggio azzerato quando si ha una transizione (on/off) dell'uscita 3
OUT 4	conteggio azzerato quando si ha una transizione (on/off) dell'uscita 4
A1	conteggio azzerato quando si ha una transizione (off/on) dell'uscita 1
A2	conteggio azzerato quando si ha una transizione (off/on) dell'uscita 2
A3	conteggio azzerato quando si ha una transizione (off/on) dell'uscita 3
A4	conteggio azzerato quando si ha una transizione (off/on) dell'uscita 4

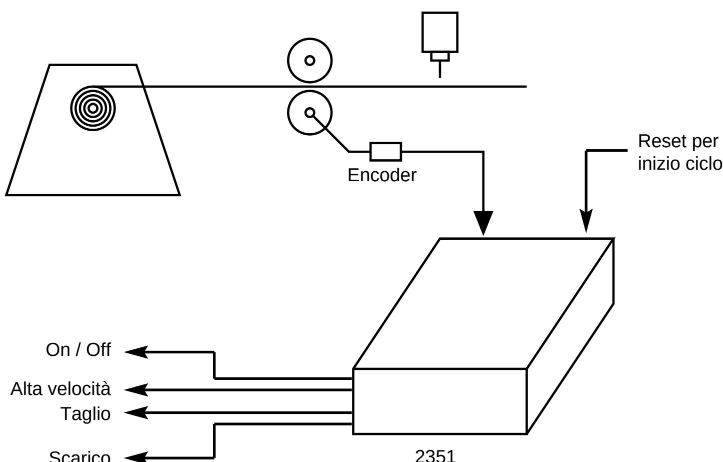
configurazione Out/Allarmi CoUt1 - CoUt2 - CoUt3 - CoUt4	
A1 OFF	lo stato dell'uscita non viene modificato quando l'allarme 1 è attivo
A1 HI	l'uscita è attiva quando l'allarme 1 è attivo
A1 LO	l'uscita viene disattivata quando l'allarme 1 è attivo
A2 OFF	lo stato dell'uscita non viene modificato quando l'allarme 2 è attivo
A2 HI	l'uscita è attiva quando l'allarme 2 è attivo
A2 LO	l'uscita viene disattivata quando l'allarme 2 è attivo
A3 OFF	lo stato dell'uscita non viene modificato quando l'allarme 3 è attivo
A3 HI	l'uscita è attiva quando l'allarme 3 è attivo
A3 LO	l'uscita viene disattivata quando l'allarme 3 è attivo
A4 OFF	lo stato dell'uscita non viene modificato quando l'allarme 4 è attivo
A4 HI	l'uscita è attiva quando l'allarme 4 è attivo
A4 LO	l'uscita viene disattivata quando l'allarme 4 è attivo

LEd1 - LEd2 - LEd3 - LEd4	
OFF	led sempre spento
INP 0	segnala lo stato di IN0
INP 1	segnala lo stato di IN1
INP 2	segnala lo stato di IN2
INP 3	segnala lo stato di IN3
INP 4	segnala lo stato di IN4
OUT 1	segnala lo stato di OUT 1
OUT 2	segnala lo stato di OUT 2
OUT 3	segnala lo stato di OUT 3
OUT 4	segnala lo stato di OUT 4
ALR 1	segnala lo stato dell'allarme 1
ALR 2	segnala lo stato dell'allarme 2
ALR 3	segnala lo stato dell'allarme 3
ALR 4	segnala lo stato dell'allarme 4

1200 b	comunicazione a 1200 baud
2400 b	comunicazione a 2400 baud
4800 b	comunicazione a 4800 baud
9600 b	comunicazione a 9600 baud
19200 b	comunicazione a 19200 baud

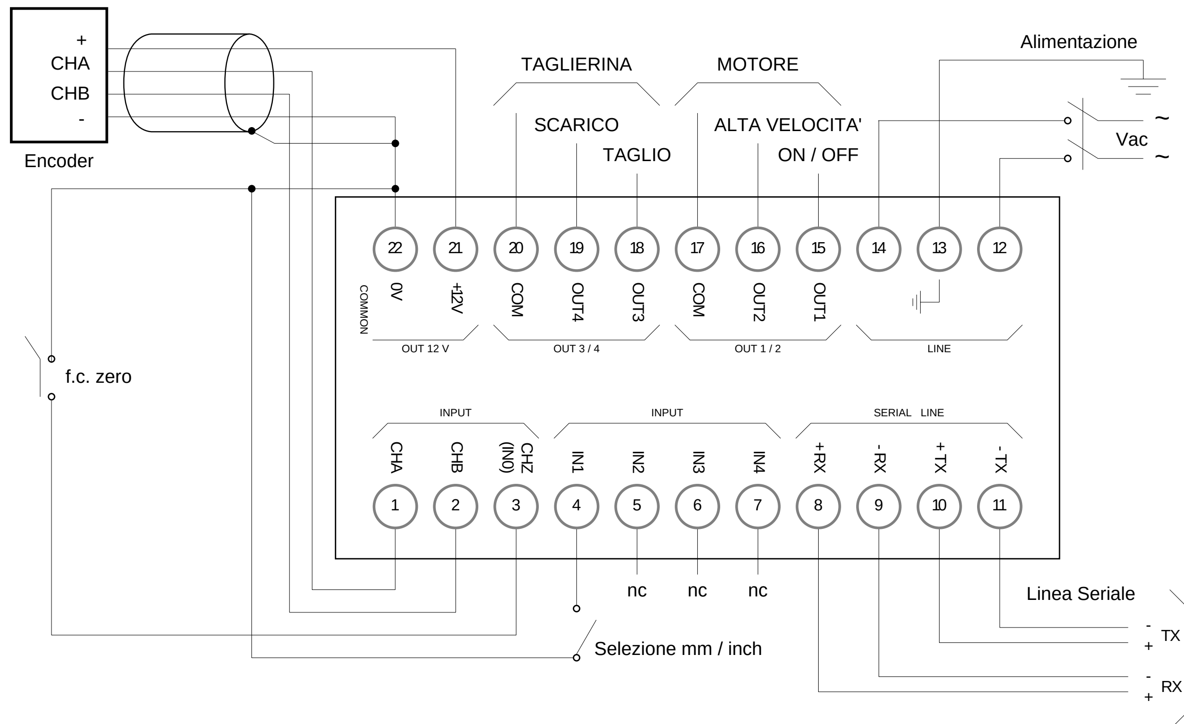
9 • ESEMPI DI COLLEGAMENTO

Schema a blocchi

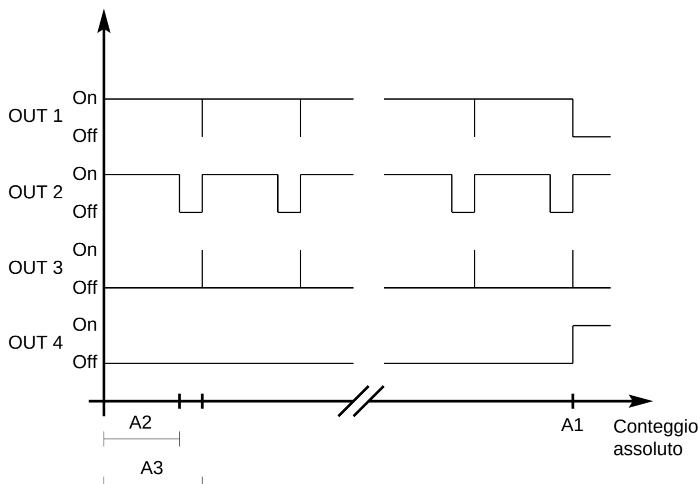


L'esempio di collegamento è relativo all'applicazione che prevede un taglio a programma su materiale laminare.
Il materiale è svolto da una bobina; ad una misura incrementale, definita come Allarme 2, avviene il rallentamento motore.
Alla quota impostata come Allarme 3 avviene il fermo motore ed il taglio.
Trascorso un tempo predefinito (6 sec), viene azzerato il contatore incrementale e il motore riparte.
Dopo un numero di tagli, allarme 4, si prevede lo spegnimento motore e il cambio della bobina.
Ad ogni cambio bobina azzerare il conteggio assoluto tramite il tasto RST o contatto esterno.

Collegamenti



Configurazione



Allarme 1 = 500000
Allarme 2 = 9980
Allarme 3 = 10000
Allarme 4 = 50
bt rES : A - I - C
in Cnt : ALR 3 (incremento contapezzi a seguito del taglio)
CP A1 : LE ABS (≤ al conteggio assoluto)
CP A2 : GE INC (≥ al conteggio incrementale)
CP A3 : GE INC (≥ al conteggio incrementale)
CP A4 : GE CNT (≥ al conteggio pezzi)

C oUt 1 : t=00.00 (A1 HI, A2 OFF, A3 LO, A4 LO)
C oUt 2 : t=00.00 (A1 HI, A2 LO, A3 OFF, A4 OFF)
C oUt 3 : t=06.00 (A1 OFF, A2 OFF, A3 HI, A4 OFF)
C oUt 4 : t=00.00 (A1 OFF, A2 OFF, A3 OFF, A4 HI)

Ar inC : OUT 3 (alla fine del taglio avviene il reset del conteggio incrementale)




Calotte in policarbonato
Grado di protezione **IP54**
(cornice) colore grigio / (sportello) trasparente

Per strumenti f.to 96x96mm (1/4 DIN)
codice ordinazione **51065**

Per strumenti f.to 48x96mm (1/8 DIN)
codice ordinazione **51066**




Calotte in policarbonato con guarnizione in gomma
Grado di protezione **IP65**
(cornice) colore grigio / (sportello) trasparente

Per strumenti f.to 96x96mm (1/4 DIN)
codice ordinazione **51064**

Per strumenti f.to 48x96mm (1/8 DIN)
codice ordinazione **51067**



Calotte antipolvere in policarbonato (colore trasparente)

mod. **CFA110**
48x48mm (1/16 DIN) - codice ordinazione **51060**

mod. **CFA120**
48x96mm (1/8 DIN) - codice ordinazione **51061**

mod. **CFA220**
96x96mm (1/4 DIN) - codice ordinazione **51062**

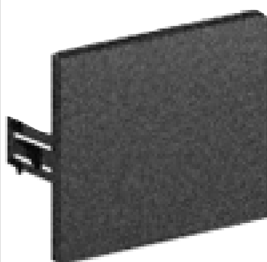
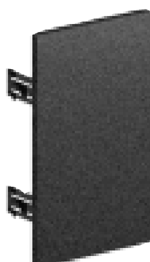
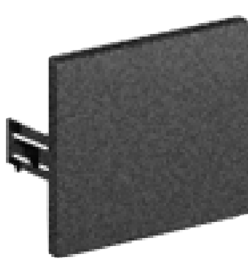


Protezione in gomma siliconica
Grado di protezione **IP65** (colore trasparente)

48x48mm (1/16 DIN) - Codice ordinazione **51183**

48x96mm (1/8 DIN) - codice ordinazione **51185**

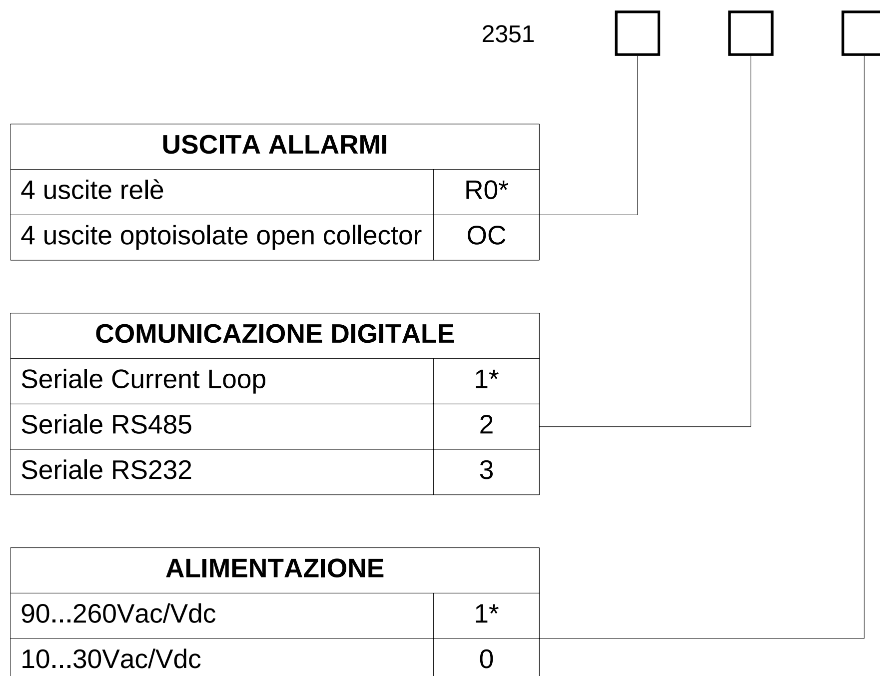
96x96mm (1/4 DIN) - codice ordinazione **51186**

Tappi copriforo strumenti
in policarbonato autoestinguente V0 (colore grigio)

mod. **Q48**, per foro 45x45mm per strumenti f.to 48x48mm (1/16 DIN) - codice ordinazione **51177**
mod. **Q94**, per foro 45x93mm per strumenti f.to 48x96mm (1/8 DIN) - codice ordinazione **51178**
mod. **Q96**, per foro 93x93mm per strumenti f.to 96x96mm (1/4 DIN) - codice ordinazione **51179**

SIGLA DI ORDINAZIONE



USCITA ALLARMI	
4 uscite relè	R0*
4 uscite optoisolate open collector	OC

COMUNICAZIONE DIGITALE	
Seriale Current Loop	1*
Seriale RS485	2
Seriale RS232	3

ALIMENTAZIONE	
90...260Vac/Vdc	1*
10...30Vac/Vdc	0

* Le posizioni con asterisco individuano un modello standard

Si prega di contattare il personale GEFRAN per informazioni sulla disponibilità dei codici.

• AVVERTENZE



ATTENZIONE: Questo simbolo indica pericolo.
E' visibile in prossimità dell'alimentazione e dei contatti dei relè che possono essere sottoposti a tensione di rete

Prima di installare, collegare od usare lo strumento leggere le seguenti avvertenze:
• collegare lo strumento seguendo scrupolosamente le indicazioni del manuale
• effettuare le connessioni utilizzando sempre tipi di cavo adeguati ai limiti di tensione e corrente indicati nei dati tecnici
• lo strumento NON è dotato di interruttore On/Off, quindi si accende immediatamente all'applicazione dell'alimentazione; per esigenze di sicurezza le apparecchiature collegate permanentemente all'alimentazione richiedono: interruttore sezionatore bifase contrassegnato da apposito marchio; che questo sia posto in vicinanza all'apparecchio e che possa essere facilmente raggiungibile dall'operatore; un singolo interruttore può comandare più apparecchi
• se lo strumento è collegato ad apparati elettricamente NON isolati (es. termocoppie), si deve effettuare il collegamento di terra con uno specifico conduttore per evitare che questo avvenga direttamente tramite la struttura stessa della macchina
• se lo strumento è utilizzato in applicazioni con rischio di danni a persone, macchine o materiali, è indispensabile il suo abbinamento con apparati ausiliari di allarme. E' consigliabile prevedere inoltre la possibilità di verifica di intervento degli allarmi anche durante il regolare funzionamento
• è responsabilità dell'utilizzatore verificare, prima dell'uso, la corretta impostazione dei parametri dello strumento, per evitare danni a persone o cose
• lo strumento NON può funzionare in ambienti con atmosfera pericolosa (infiammabile o esplosiva); può essere collegato ad elementi che operano in tale atmosfera solamente tramite appropriati e opportuni tipi di interfaccia, conformi alle locali norme di sicurezza vigenti
• lo strumento contiene componenti sensibili alle cariche elettrostatiche, pertanto la manipolazione delle schede elettroniche in esso contenute deve essere effettuata con opportuni accorgimenti, al fine di evitare danni permanenti ai componenti stessi
Installazione: categoria di installazione II, grado di inquinamento 2, doppio isolamento
• le linee di alimentazione devono essere separate da quelle di ingresso e uscita degli strumenti; controllare sempre che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata nella sigla riportata sull'etichetta dello strumento
• raggruppare la strumentazione separatamente dalla parte di potenza e dei relè
• evitare che nello stesso quadro coesistano: teleruttori ad alta potenza, contattori, relè; gruppi di potenza a tristori, in particolare " a sfasamento "; motori, etc.
• evitare la polvere, l'umidità, i gas corrosivi, le fonti di calore
• non occludere le fessure di areazione, la temperatura di lavoro deve rientrare nell'intervallo 0 ... 50°C
Se lo strumento è equipaggiato di contatti tipo faston è necessario che questi siano del tipo protetto isolati; se equipaggiato di contatti a vite è necessario provvedere all'ancoraggio dei cavi almeno a coppie.
• *alimentazione*: proveniente da un dispositivo di sezionamento con fusibile per la parte strumenti; l'alimentazione degli strumenti deve essere la più diretta possibile partendo dal sezionatore ed inoltre: non essere utilizzata per comandare relè, contattori, elettrovalvole, etc.; quando è fortemente disturbata dalla commutazione di gruppi di potenza a tristori o da motori, è opportuno un trasformatore di isolamento solo per gli strumenti, collegandone lo schermo a terra; è importante che l'impianto abbia un buon collegamento di terra, la tensione tra neutro e terra non sia >1V e la resistenza Ohmica sia <6Ohm; se la tensione di rete è fortemente variabile, alimentare con uno stabilizzatore di tensione; in prossimità di generatori ad alta frequenza o saldatrici ad arco, impiegare filtri di rete; le linee di alimentazione devono essere separate da quelle di ingresso e uscita degli strumenti; controllare sempre che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata nella sigla riportata sull'etichetta dello strumento
• *collegamento ingressi e uscite:* i circuiti esterni collegati devono rispettare il doppio isolamento; per collegare gli ingressi analogici (TC, RTD) è necessario: separare fisicamente i cavi degli ingressi da quelli di alimentazione, delle uscite e dai collegamenti di potenza; utilizzare cavi intrecciati e schermati, con schermo collegato a terra in un solo punto; per collegare le uscite di regolazione, di allarme (contattori, elettrovalvole, motori, ventilatori, etc.) montare gruppi RC (resistenza e condensatore in serie) in parallelo ai carichi induttivi che lavorano in alternata (*Nota: tutti i condensatori devono essere conformi alle norme VDE (classe x2) e sopportare una tensione di almeno 220Vac. Le resistenze devono essere almeno di 2W*); montare un diodo 1N4007 in parallelo alla bobina dei carichi induttivi che lavorano in continua
La GEFRAN spa non si ritiene in alcun caso responsabile per i danni a persone o cose derivati da manomissioni, da un uso errato, improprio e comunque non conforme alle caratteristiche dello strumento.

GEFRAN

2351

COUNTER / TOTALIZER





ISO 9001

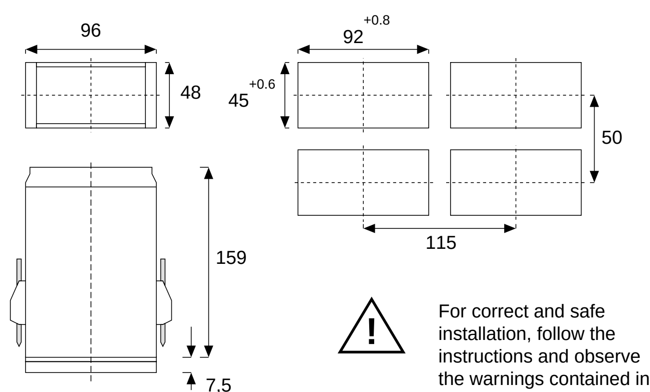
USER'S MANUAL

SOFTWARE VERSION **1.1x**
code **80237** / Edition **0.3** - **07/01**

GEFRAN spa via Sebina, 74
25050 Provaglio d'Iseo (BS) ITALIA
Tel. 0309888.1 - Fax 0309839063
Internet: http://www.gefran.com

1 • INSTALLATION

• Dimensions and cut-out; panel mounting



For correct and safe installation, follow the instructions and observe the warnings contained in this manual.

Panel mounting:
To fix the unit, insert the brackets provided into the seats on either side of the case. To mount two or more units side by side, respect the cut-out dimensions shown in the drawing.

2 • TECHNICAL SPECIFICATIONS

Main input	Mono and bi-directional encoders, 12V, 6mA power Inputs, 15V max., 4KV isolation, max. frequency 100kHz
Display range	decimal (- 199999…+999999), reverse decimal, sexadecimal
Output functions	configurable based on logic state of four alarm thresholds. Timed deactivation of output (max. 99.99 sec)
Power supply	switching 90…260Vac/Vdc, max. power 8VA (optional) 10…30Vac/Vdc
Relay type of contact	NO (5A/220Vac cosφ = 1)
Logic output for solid state relays	50V, 50mA open collector
Power for transducer	isolated, 12Vdc, 200mA
Logic inputs	IN1, IN2, IN3, IN4 for mechanical contact, 3-wire NPN proximity switch, 12V, 20 mA open collector. 4KV input isolation. Max. frequency 250Hz (50Hz, 10msec, minimum pulse for piece count function)
Serial interface	Current Loop (optional RS485 or RS232)
Serial interface	1200...19200; GEFRAN (CENCAL)
Faceplate protection	IP54 (IP65 available)
Work temperature	0...50°C
Storage temperature	-20...70°C
Relative humidity	20...85% Ur

CE MARKING: EMC conformity (electromagnetic compatibility) with EEC Directive 89/336/CEE with reference to the generic Standard EN50082-2 (immunity in industrial environments) and EN50081-1 (emission in residential environments). BT (low voltage) conformity respecting the Directive 73/23/CEE modified by the Directive 93/68.
MAINTENANCE: Repairs must be done only by trained and specialized personnel. Cut power to the device before accessing internal parts.
Do not clean the case with hydrocarbon-based solvents (Petrol, Trichlorethylene, etc.). Use of these solvents can reduce the mechanical reliability of the device. Use a cloth dampened in ethyl alcohol or water to clean the external plastic case.
SERVICE: GEFRAN has a service department. The warranty excludes defects caused by any use not conforming to these instructions

EMC conformity has been tested with the following connections

FUNCTION	CABLE TYPE	LENGTH
Power supply cable	1 mm²	1 m
Relay output cable	1 mm²	3,5 m
Digital communication wires	0,35 mm²	3,5 m
TC input	0,8 mm² compensated	5 m
Pt100 input	1 mm²	3 m

3 • COUNT MODE (mode)

"AUR" - unidir.: increment on rise front
CHA
COUNT: 0 1 2 3 4 5 ....

"ADR" - unidir.: decrement on rise front
CHA
COUNT: 2 1 0 -1 -2 -3 ....

"ABD-R" - bi-directional: CHB decides direction
CHA
CHB
COUNT: 3 2 1 0 1 2 ....

"ABF-R" - bi-directional: CHB previous signal
CHA
CHB
COUNT: 4 3 2 1 .... 2 3 4 ....

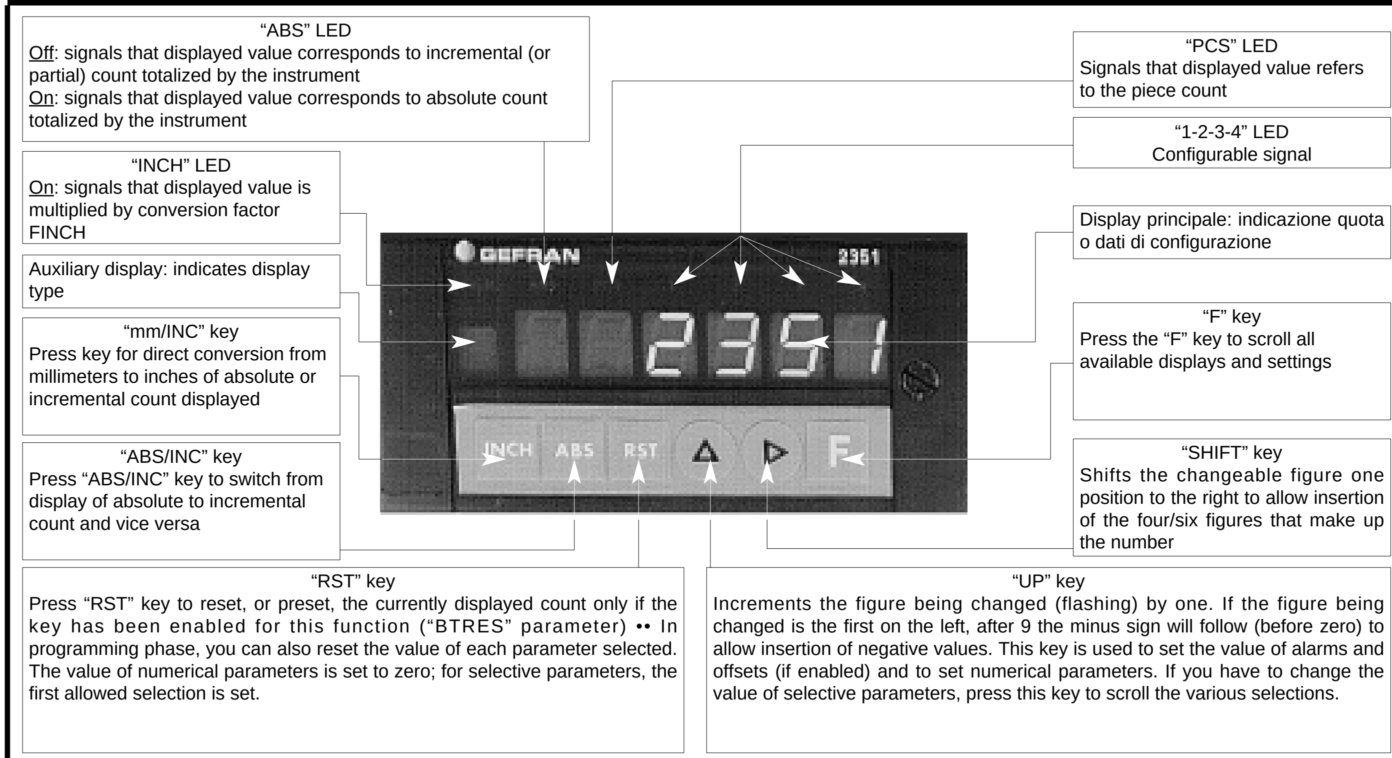
"AU-RF" - unidir.: increment on both fronts
CHA
COUNT: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ....

"AD-RF" - unidir.: decrement on both fronts
CHA
COUNT: 4 3 2 1 0 -1 -2 -3 -4 -5 ....

"ABC-R" - bi-directional: CHB decrements
CHA
CHB
COUNT: 1 2 3 3 2 1 0 ....

"ABF-RF" - bi-directional
CHA
CHB
COUNT: 4 3 2 1 0 .... 1 2 3 4 5 6 ....

4 • DESCRIPTION OF FACEPLATE



5 • CONNECTIONS

• Transmitter power

+ 12V — 21
GND COM — 22

+12V max 200ma power supply for transducers (encoder, limit switch, etc.)

• Outputs (optional)

All 4 outputs are generic and are user programmable.

Contact capacity: 5A/220Vac

15 — OUT1
16 — OUT2
17 — COM 1-2
18 — OUT3
19 — OUT4
20 — COM 3-4

Terminal block:

22 COMMON 0V, 21 +12V (OUT 12 V); 20 COM, 19 OUT4, 18 OUT3 (OUT 3 / 4); 17 COM, 16 OUT2, 15 OUT1 (OUT 1 / 2); 14, 13, 12 (LINE)

INPUT: 1 CHA, 2 CHB, 3 CHZ (IN0); INPUT: 4 IN1, 5 IN2, 6 IN3, 7 IN4; SERIAL LINE: 8 +RX, 9 -RX, 10 + TX, 11 - TX

• Power Supply

Standard:
90...260Vac/Vdc

Optional:
10...30Vac/Vdc

Max power 8Va

12 — ~
13 — (earth)
14 — ~

• Serial line

Standard Current Loop
Rx: resistance in series to diode is 1KOhm
Tx: resistance in series to transistor collector is 100Ohm
(1200 baud max)
RS485 or RS232 on request

11 — - Tx
10 — + Tx
9 — - Rx
8 — + Rx

• Monodirectional inputs

CHZ — 3 — Zero
CHA — 1 — Forward
COM — 22 — GND

(See count mode)
max input voltage
15Vdc

• Bi-directional inputs

CHZ — 3 — Zero
CHB — 2 — Reverse
CHA — 1 — Forward
COM — 22 — GND

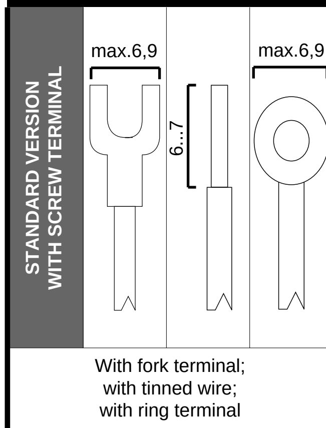
(See count mode)
max input voltage
15Vdc

• Control inputs

IN4 — 7
IN3 — 6
IN2 — 5
IN1 — 4
COM — 22

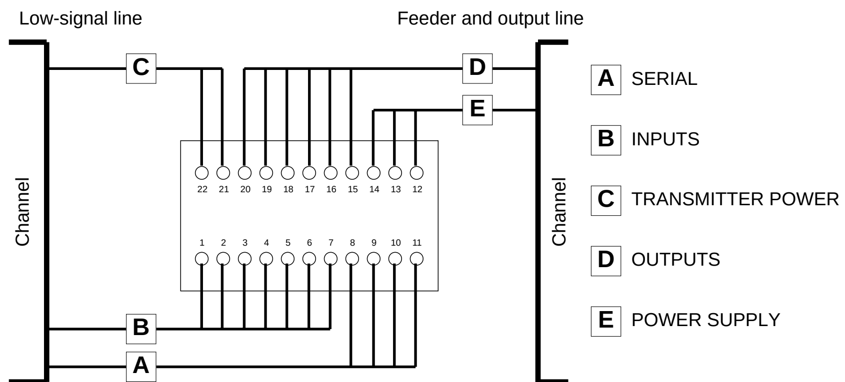
Inputs with mechanical contacts, 3-wire NPN proximity switch, 12V-20mA open collector

6 • TERMINALS



With fork terminal;
with tinned wire;
with ring terminal

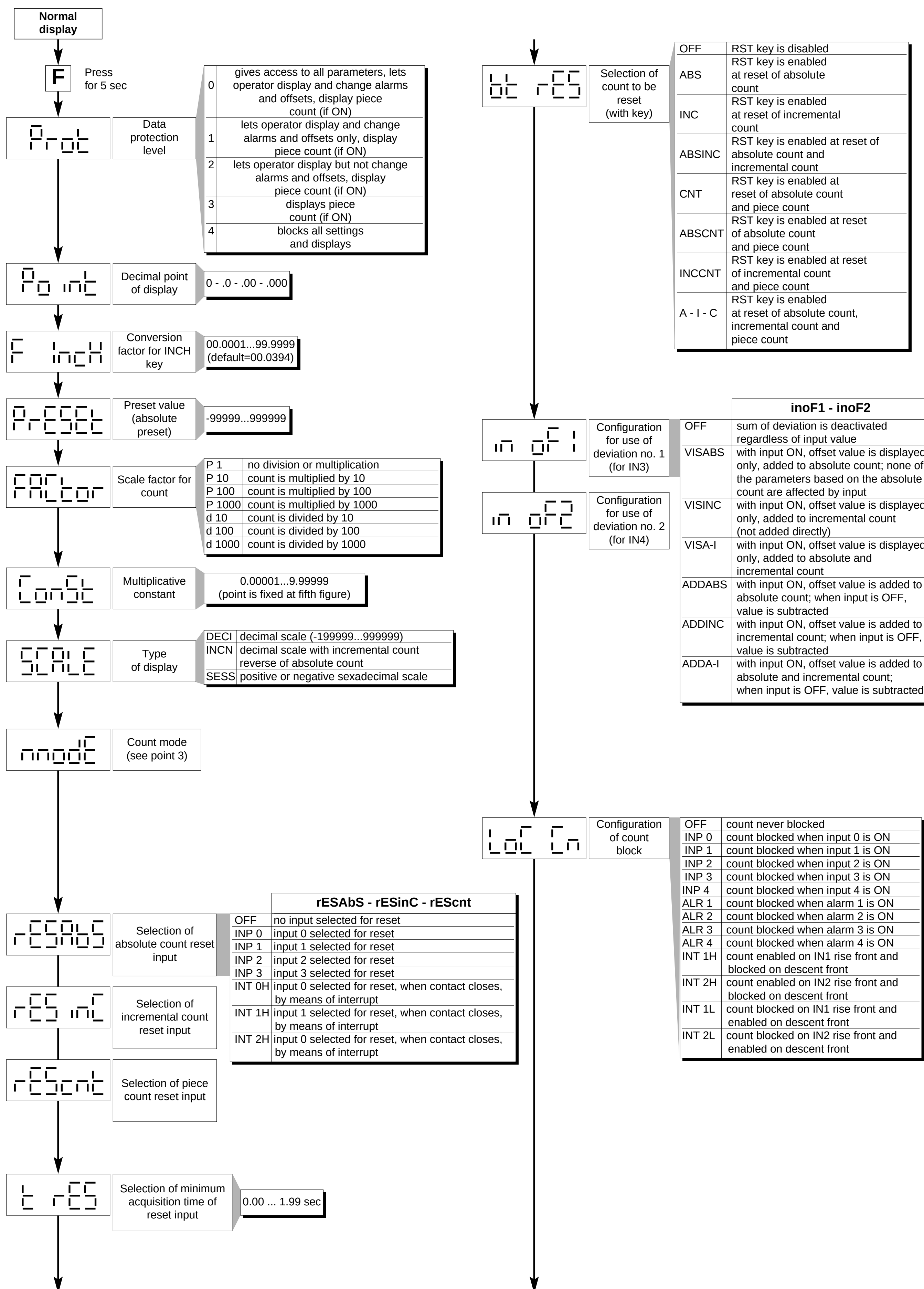
7 • SUGGESTED CONNECTIONS

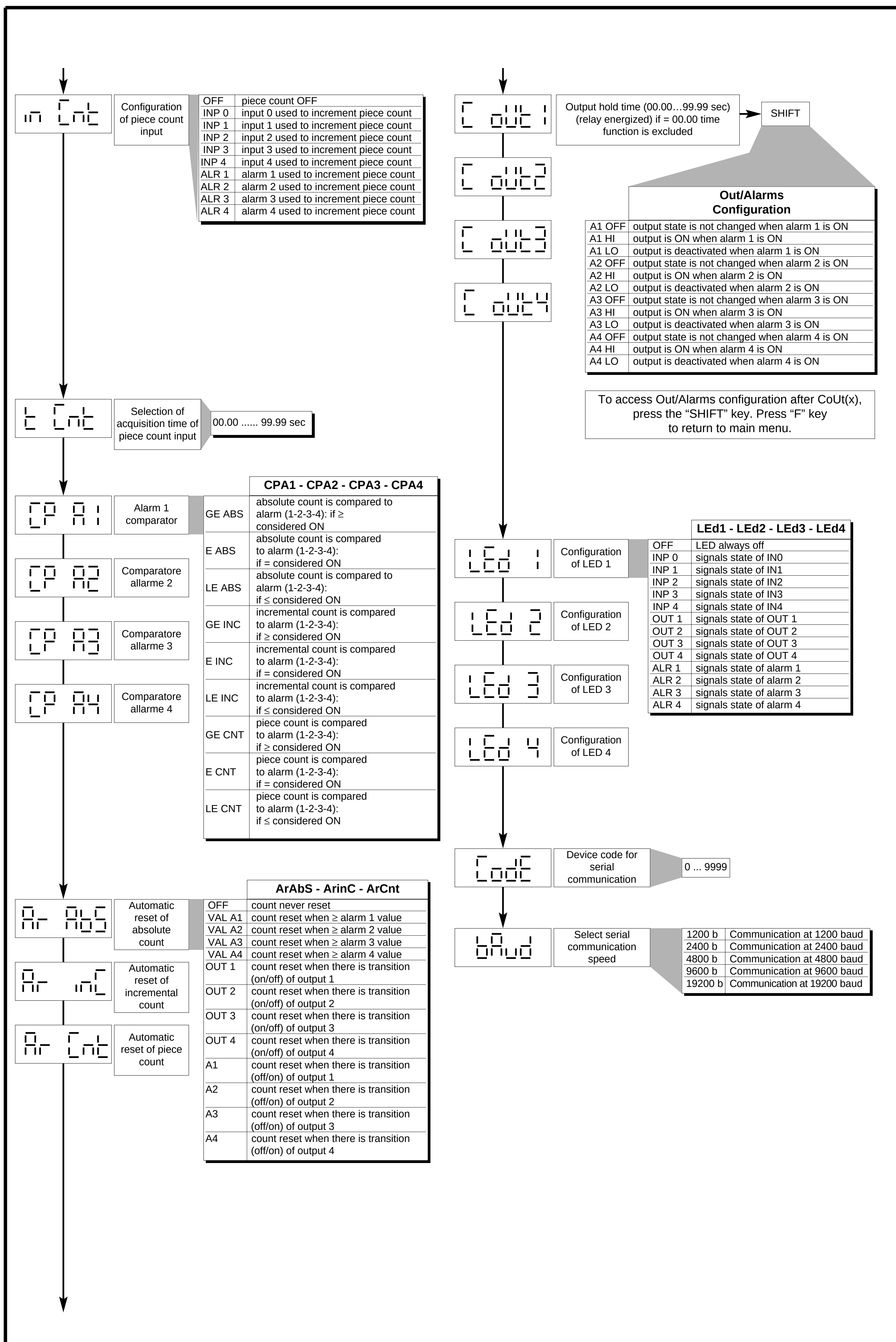


8 • SOFTWARE CONFIGURATION

8a • Display

Mode	Display	Description	Notes
PCS LED off and small display off: encoder count	0	**Encoder count display (main input)**	**The encoder count is always displayed**
F			
PCS LED on and small display off: piece count	20	**Piece count display**	**Piece count is displayed only if ON and if display has been enabled**
Small display "A": Alarm 1	A000 100	**Alarm 1 display**	**Alarm 1 is displayed only if display has been enabled, and defines comparator value with abs/inc/cnt count activated for alarm 1**
Small display "B": Alarm 2	b000200	**Alarm 2 display**	**Alarm 2 is displayed only if display has been enabled, and defines comparator value with abs/inc/cnt count activated for alarm 2**
Small display "C": Alarm 3	c000300	**Alarm 3 display**	**Alarm 3 is displayed only if display has been enabled, and defines comparator value with abs/inc/cnt count activated for alarm 3**
Small display "D": Alarm 4	d000400	**Alarm 4 display**	**Alarm 4 is displayed only if display has been enabled, and defines comparator value with abs/inc/cnt count activated for alarm 4**
Small display "I": Offset 1	I00 1000	**Offset 1 display**	**Offset 1 is displayed only if ON and if display has been enabled, and defines the value to be added to the count, or to its display when IN3 is ON**
Small display "II": Offset 2	II002000	**Offset 2 display**	**Offset 2 is displayed only if ON and if display has been enabled, and defines the value to be added to the count, or to its display when IN4 is ON**
F			


Normal display
F
Press for 5 sec
Prot
Data protection level
0 gives access to all parameters, lets operator display and change alarms and offsets, display piece count (if ON)
1 lets operator display and change alarms and offsets only, display piece count (if ON)
2 lets operator display but not change alarms and offsets, display piece count (if ON)
3 displays piece count (if ON)
4 blocks all settings and displays
Point
Decimal point of display
0 - .0 - .00 - .000
F InCH
Conversion factor for INCH key
00.0001...99.9999 (default=00.0394)
PrESEt
Preset value (absolute preset)
-99999...999999
FACtor
Scale factor for count
P 1 no division or multiplication
P 10 count is multiplied by 10
P 100 count is multiplied by 100
P 1000 count is multiplied by 1000
d 10 count is divided by 10
d 100 count is divided by 100
d 1000 count is divided by 1000
ConSt
Multiplicative constant
0.00001...9.99999 (point is fixed at fifth figure)
SCALE
Type of display
DECI decimal scale (-199999...999999)
INCN decimal scale with incremental count reverse of absolute count
SESS positive or negative sexadecimal scale
modE
Count mode (see point 3)
rESAbS
Selection of absolute count reset input
rES inC
Selection of incremental count reset input
rEScnt
Selection of piece count reset input
rESAbS - rESinC - rEScnt
OFF no input selected for reset
INP 0 input 0 selected for reset
INP 1 input 1 selected for reset
INP 2 input 2 selected for reset
INP 3 input 3 selected for reset
INT 0H input 0 selected for reset, when contact closes, by means of interrupt
INT 1H input 1 selected for reset, when contact closes, by means of interrupt
INT 2H input 0 selected for reset, when contact closes, by means of interrupt
t rES
Selection of minimum acquisition time of reset input
0.00 ... 1.99 sec
bt rES
Selection of count to be reset (with key)
OFF RST key is disabled
ABS RST key is enabled at reset of absolute count
INC RST key is enabled at reset of incremental count
ABSINC RST key is enabled at reset of absolute count and incremental count
CNT RST key is enabled at reset of absolute count and piece count
ABSCNT RST key is enabled at reset of absolute count and piece count
INCCNT RST key is enabled at reset of incremental count and piece count
A - I - C RST key is enabled at reset of absolute count, incremental count and piece count
in oF1
Configuration for use of deviation no. 1 (for IN3)
in oF2
Configuration for use of deviation no. 2 (for IN4)
inoF1 - inoF2
OFF sum of deviation is deactivated regardless of input value
VISABS with input ON, offset value is displayed only, added to absolute count; none of the parameters based on the absolute count are affected by input
VISINC with input ON, offset value is displayed only, added to incremental count (not added directly)
VISA-I with input ON, offset value is displayed only, added to absolute and incremental count
ADDABS with input ON, offset value is added to absolute count; when input is OFF, value is subtracted
ADDINC with input ON, offset value is added to incremental count; when input is OFF, value is subtracted
ADDA-I with input ON, offset value is added to absolute and incremental count; when input is OFF, value is subtracted
LoC Cn
Configuration of count block
OFF count never blocked
INP 0 count blocked when input 0 is ON
INP 1 count blocked when input 1 is ON
INP 2 count blocked when input 2 is ON
INP 3 count blocked when input 3 is ON
INP 4 count blocked when input 4 is ON
ALR 1 count blocked when alarm 1 is ON
ALR 2 count blocked when alarm 2 is ON
ALR 3 count blocked when alarm 3 is ON
ALR 4 count blocked when alarm 4 is ON
INT 1H count enabled on IN1 rise front and blocked on descent front
INT 2H count enabled on IN2 rise front and blocked on descent front
INT 1L count blocked on IN1 rise front and enabled on descent front
INT 2L count blocked on IN2 rise front and enabled on descent front



OFF	piece count OFF
INP 0	input 0 used to increment piece count
INP 1	input 1 used to increment piece count
INP 2	input 2 used to increment piece count
INP 3	input 3 used to increment piece count
INP 4	input 4 used to increment piece count
ALR 1	alarm 1 used to increment piece count
ALR 2	alarm 2 used to increment piece count
ALR 3	alarm 3 used to increment piece count
ALR 4	alarm 4 used to increment piece count

CPA1 - CPA2 - CPA3 - CPA4	
GE ABS	absolute count is compared to alarm (1-2-3-4): if ≥ considered ON
E ABS	absolute count is compared to alarm (1-2-3-4): if = considered ON
LE ABS	absolute count is compared to alarm (1-2-3-4): if ≤ considered ON
GE INC	incremental count is compared to alarm (1-2-3-4): if ≥ considered ON
E INC	incremental count is compared to alarm (1-2-3-4): if = considered ON
LE INC	incremental count is compared to alarm (1-2-3-4): if ≤ considered ON
GE CNT	piece count is compared to alarm (1-2-3-4): if ≥ considered ON
E CNT	piece count is compared to alarm (1-2-3-4): if = considered ON
LE CNT	piece count is compared to alarm (1-2-3-4): if ≤ considered ON

ArAbS - ArinC - ArCnt	
OFF	count never reset
VAL A1	count reset when ≥ alarm 1 value
VAL A2	count reset when ≥ alarm 2 value
VAL A3	count reset when ≥ alarm 3 value
VAL A4	count reset when ≥ alarm 4 value
OUT 1	count reset when there is transition (on/off) of output 1
OUT 2	count reset when there is transition (on/off) of output 2
OUT 3	count reset when there is transition (on/off) of output 3
OUT 4	count reset when there is transition (on/off) of output 4
A1	count reset when there is transition (off/on) of output 1
A2	count reset when there is transition (off/on) of output 2
A3	count reset when there is transition (off/on) of output 3
A4	count reset when there is transition (off/on) of output 4

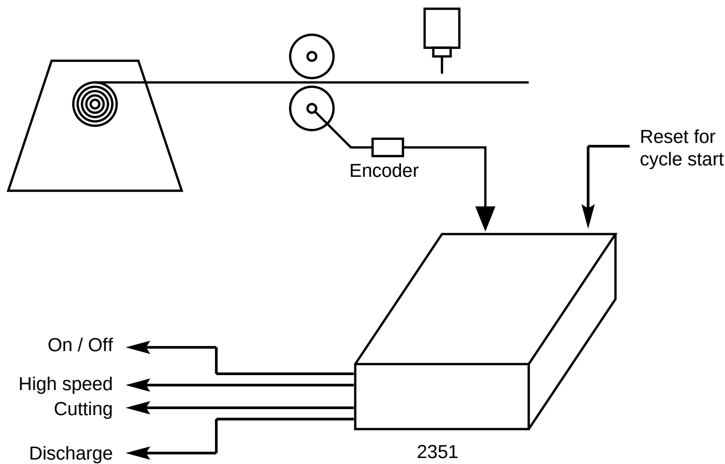
Out/Alarms Configuration	
A1 OFF	output state is not changed when alarm 1 is ON
A1 HI	output is ON when alarm 1 is ON
A1 LO	output is deactivated when alarm 1 is ON
A2 OFF	output state is not changed when alarm 2 is ON
A2 HI	output is ON when alarm 2 is ON
A2 LO	output is deactivated when alarm 2 is ON
A3 OFF	output state is not changed when alarm 3 is ON
A3 HI	output is ON when alarm 3 is ON
A3 LO	output is deactivated when alarm 3 is ON
A4 OFF	output state is not changed when alarm 4 is ON
A4 HI	output is ON when alarm 4 is ON
A4 LO	output is deactivated when alarm 4 is ON

LEd1 - LEd2 - LEd3 - LEd4	
OFF	LED always off
INP 0	signals state of IN0
INP 1	signals state of IN1
INP 2	signals state of IN2
INP 3	signals state of IN3
INP 4	signals state of IN4
OUT 1	signals state of OUT 1
OUT 2	signals state of OUT 2
OUT 3	signals state of OUT 3
OUT 4	signals state of OUT 4
ALR 1	signals state of alarm 1
ALR 2	signals state of alarm 2
ALR 3	signals state of alarm 3
ALR 4	signals state of alarm 4

1200 b	Communication at 1200 baud
2400 b	Communication at 2400 baud
4800 b	Communication at 4800 baud
9600 b	Communication at 9600 baud
19200 b	Communication at 19200 baud

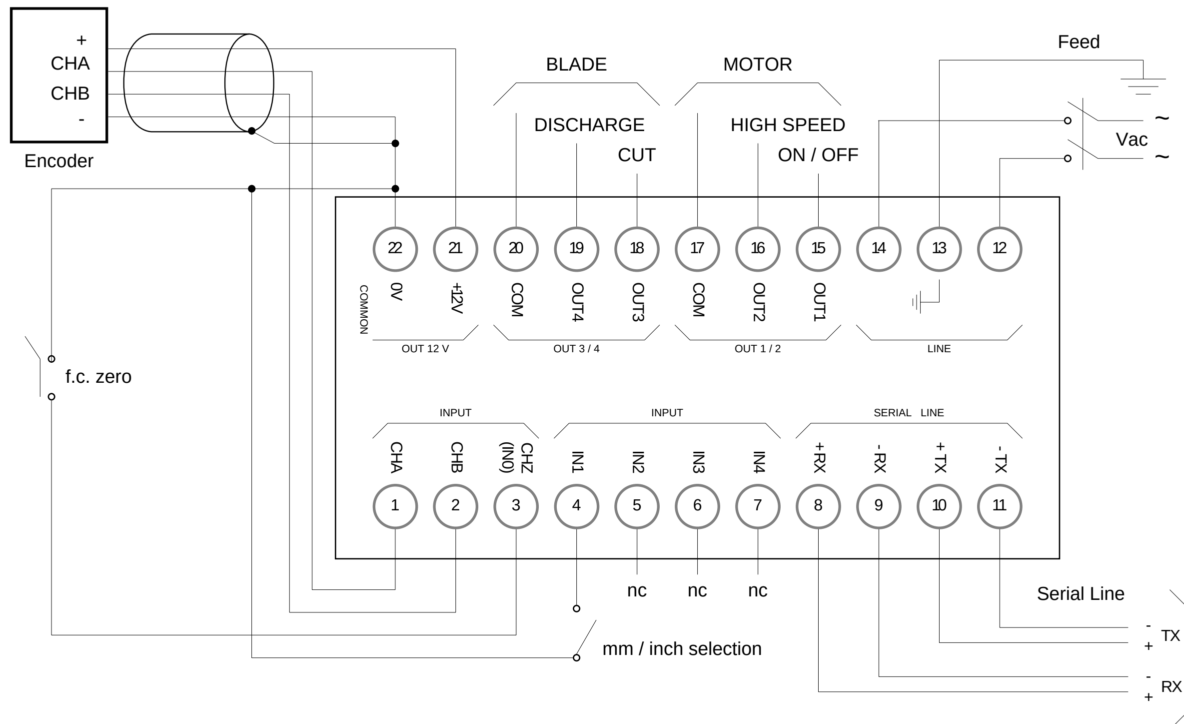
9 • CONNECTION EXAMPLES

Block diagram

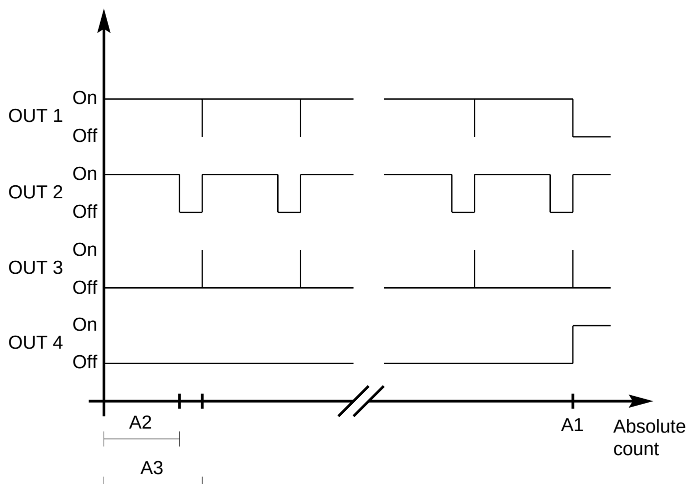


The connection example regards an application for programmed cutting of laminar material.
The material is unrolled from a reel. The motor slows at an incremental rate defined as Alarm 2.
The motor stops and cutting takes place at the value set as Alarm 3.
After a defined time has elapsed (6 sec), the incremental counter is reset and the motor restarts.
After a defined number of cuts (Alarm 4), the motor turns off and the reel is changed.
With every reel change, reset the absolute count with the RST key or external contact.

Connections



Configuration



Alarm 1 = 500000
Alarm 2 = 9980
Alarm 3 = 10000
Alarm 4 = 50
bt rES : A - I - C
in Cnt : ALR 3 (piece counter increment after cutting)
CP A1 : LE ABS (≤ to absolute count)
CP A2 : GE INC (≥ to incremental count)
CP A3 : GE INC (≥ to piece count)
CP A4 : GE CNT (≥ to piece count)

C oUt 1 : t=00.00 (A1 HI, A2 OFF, A3 LO, A4 LO)
C oUt 2 : t=00.00 (A1 HI, A2 LO, A3 OFF, A4 OFF)
C oUt 3 : t=06.00 (A1 OFF, A2 OFF, A3 HI, A4 OFF)
C oUt 4 : t=00.00 (A1 OFF, A2 OFF, A3 OFF, A4 HI)

Ar inC : OUT 3 (incremental count is reset at end of cut)

10 • ACCESSORIES





Polycarbonate cap
Protection level **IP54**
(frame) grey / (door) transparent

For instruments size 96x96mm (1/4 DIN)
Order code **51065**

For instruments size 48x96mm (1/8 DIN)
Order code **51066**





Polycarbonate cap with rubber gasket
Protection level **IP65**
(frame) grey / (door) transparent

For instruments size 96x96mm (1/4 DIN)
Order code **51064**

For instruments size 48x96mm (1/8 DIN)
Order code **51067**



Dust-proof polycarbonate cap (transparent)

Mod. **CFA110**
48x48mm (1/16 DIN) - order code **51060**

Mod. **CFA120**
48x96mm (1/8 DIN) - order code **51061**

Mod. **CFA220**
96x96mm (1/4 DIN) - order code **51062**

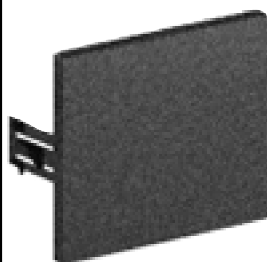


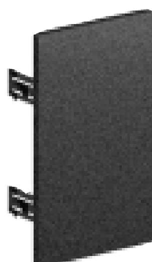
Silicon rubber protection
Protection level **IP65** (transparent)

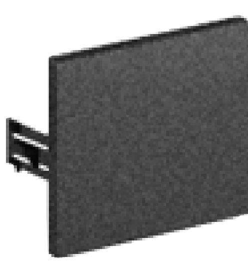
48x48mm (1/16 DIN) - order code **51183**

48x96mm (1/8 DIN) - order code **51185**

96x96mm (1/4 DIN) - order code **51186**







Instrument hole plug in self-extinguishing
polycarbonate V0 (grey)

Mod. **Q48**, for hole 45x45mm for instruments size 48x48mm (1/16 DIN) - order code **51177**
Mod. **Q94**, for hole 45x93mm for instruments size 48x96mm (1/8 DIN) - order code **51178**
Mod. **Q96**, for hole 93x93mm for instruments size 96x96mm (1/4 DIN) - order code **51179**

ORDER CODE

2351 ☐ ☐ ☐

OUTPUT ALARMS	
4 relay outputs	R0*
4 optoisolated open collector outputs	OC

DIGITAL COMMUNICATION	
Current Loop Serial	1*
Serial RS485	2
Serial RS232	3

POWER SUPPLY	
90...260Vac/Vdc	1*
10...30Vac/Vdc	0

* Positions marked with asterisk indicate standard model

Please, contact GEFRAN sales people for the codes availability.

• WARNINGS



WARNING: this symbol indicates danger.
It is placed near the power supply circuit and near high-voltage relay contacts.

Read the following warnings before installing, connecting or using the device:
• follow instructions precisely when connecting the device.
• always use cables that are suitable for the voltage and current levels indicated in the technical specifications.
• the device has no ON/OFF switch: it switches on immediately when power is turned on. For safety reasons, devices permanently connected to the power supply require a two-phase disconnecting switch with proper marking. Such switch must be located near the device and must be easily reachable by the user. A single switch can control several units.
• if the device is connected to electrically NON-ISOLATED equipment (e.g. thermocouples), a grounding wire must be applied to assure that this connection is not made directly through the machine structure.
• if the device is used in applications where there is risk of injury to persons and/or damage to machines or materials, it MUST be used with auxiliary alarm units. You should be able to check the correct operation of such units during normal operation of the device.
• before using the device, the user must check that all device parameters are correctly set in order to avoid injury to persons and/or damage to property.
• the device must NOT be used in inflammable or explosive environments. It may be connected to units operating in such environments only by means of suitable interfaces in conformity to local safety regulations.
• the device contains components that are sensitive to static electrical discharges. Therefore, take appropriate precautions when handling electronic circuit boards in order to prevent permanent damage to these components.
Installation: installation category II, pollution level 2, double isolation
• power supply lines must be separated from device input and output lines; always check that the supply voltage matches the voltage indicated on the device label.
• install the instrumentation separately from the relays and power switching devices
• do not install high-power remote switches, contactors, relays, thyristor power units (particularly if “phase angle” type), motors, etc... in the same cabinet.
• avoid dust, humidity, corrosive gases and heat sources.
• do not close the ventilation holes; working temperature must be in the range of 0...50°C.
If the device has faston terminals, they must be protected and isolated; if the device has screw terminals, wires should be attached at least in pairs.
• *Power*: supplied from a disconnecting switch with fuse for the device section; path of wires from switch to devices should be as straight as possible; the same supply should not be used to power relays, contactors, solenoid valves, etc.; if the voltage waveform is strongly distorted by thyristor switching units or by electric motors, it is recommended that an isolation transformer be used only for the devices, connecting the screen to ground; it is important for the electrical system to have a good ground connection; voltage between neutral and ground must not exceed 1V and resistance must be less than 6Ohm; if the supply voltage is highly variable, use a voltage stabilizer for the device; use line filters in the vicinity of high frequency generators or arc welders; power supply lines must be separated from device input and output lines; always check that the supply voltage matches the voltage indicated on the device label.
• *Input and output connections*: external connected circuits must have double insulation; to connect analog inputs (TC, RTD) you have to: physically separate input wiring from power supply wiring, from output wiring, and from power connections; use twisted and screened cables, with screen connected to ground at only one point; to connect adjustment and alarm outputs (contactors, solenoid valves, motors, fans, etc.), install RC groups (resistor and capacitor in series) in parallel with inductive loads that work in AC *(Note: all capacitors must conform to VDE standards (class x2) and support at least 220 VAC. Resistors must be at least 2W)*; fit a 1N4007 diode in parallel with the coil of inductive loads that operate in DC.
GEFRAN spa will not be held liable for any injury to persons and/or damage to property deriving from tampering, from any incorrect or erroneous use, or from any use not conforming to the device specifications.

GEFRAN

2351

ZÄHLER / TOTALISATOR





ISO 9001

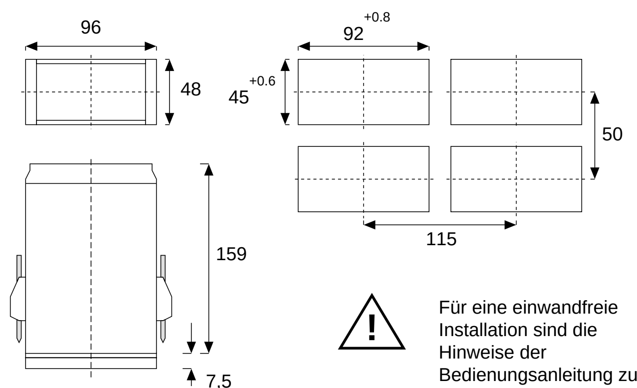
BEDIENUNGSANLEITUNG

SOFTWARE-VERSION **1.1x**
Code **80237** / Ausgabe **0.3** - **07/01**

GEFRAN spa via Sebina, 74
25050 Provaglio d'Iseo (BS) ITALIA
Tel. 0309888.1 - Fax 0309839063
Internet: http://www.gefran.com

1 • INSTALLATION

• Außen- und Ausschnittmaße; Schalttafeleinbau



Für eine einwandfreie Installation sind die Hinweise der Bedienungsanleitung zu befolgen.

Schalttafeleinbau

Zur Befestigung des Instruments die beiliegenden Befestigungselemente benutzen. Zur Befestigung mehrerer Geräte neben- oder untereinander Ausschnittsmaße aus oberer Abbildung entnehmen.

2 • TECHNISCHE DATEN

Haupteingang	für uni- oder bidirektionale Drehgeber, Spannungsvers. 12V, 6mA Eingänge, max. 15V, Isolationsspannung 4kV, Frequenz max. 100kHz
Anzeigebereich	Dezimal (- 199999…+999999), gegenläufig Dezimal, Hexadezimal
Ausgangsfunktionen	Konfigurierbar auf Grundlage des logischen Zustands der vier Alarmgrenzwerte. Möglichkeit der zeitgesteuerten Deaktivierung des Ausgangs (max. 99,99s).
Spannungsversorgung	Schaltbar von 90…260Vac/Vdc; max. Leistungsaufnahme 8VA (optional) 10…30Vac/Vdc
Art des Relaiskontakts	NO (5A/220VAC cosφ = 1)
Logikausgang für statische Relais	50V, 50mA, offener Kollektor
Spannungsversorgung für Messaufnehmer	isoliert, 12Vdc, 200mA
Logikeingänge	IN1, IN2, IN3, IN4 für mechanischen Kontakt, statischer Endschalter 3-Leiter NPN, offener Kollektor 12V, 20mA. Isolierung der Eingänge 4KV. Max. Frequenz 250Hz (50Hz, 10ms, Mindestimpuls für Stückzählfunktion)
Serielle Schnittstelle	Linienstrom-Schnittstelle (optional RS485 oder RS232)
Serielle Schnittstelle	1200...19200; GEFRAN (CENCAL)
Frontseitige Schutzart	IP 54 (verfügbar IP65)
Betriebstemperatur	0...50°C
Lagertemperatur	-20...70°C
Relative Feuchte	20...85% r.H.

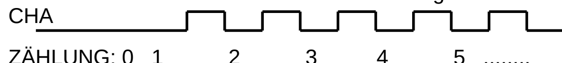
CE-KENNZEICHNUNG: Dieser Regler ist konform zur EMV-Richtlinie 89/336/EWG, ergänzt durch 93/68/EWG und den erforderlichen Schutzanforderungen.
Dieses Gerät entspricht der europäischen Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, ergänzt durch 93/68/EWG, unter Anwendung des Sicherheitsstandards EN 61010.
Der Regler ist für Anwendungen im Industriebereich nach EN 50081-1 und EN 50081-2 vorgesehen.
WARTUNG: Dieses Gerät ist wartungsfrei. Sollte der Regler einen Fehler aufweisen, kontaktieren Sie bitte die nächste GEFRAN Niederlassung. Kundenseitige Reparaturen sind nicht zulässig.
Das Gehäuse nicht mit Lösemitteln auf Kohlenwasserstoffbasis (Trichlorethylen, Benzin usw.) reinigen, da andernfalls die mechanische Zuverlässigkeit des Geräts beeinträchtigt werden könnte. Zum Reinigen der Außenflächen aus Kunststoff ein sauberes, mit Ethylalkohol oder Wasser angefeuchtetes Tuch verwenden.
TECHNISCHER KUNDENDIENST: GEFRAN bietet mit einer eigenen Kundendienstabteilung technische Unterstützung an. Von der Garantie ausgeschlossen sind Defekte, die auf Missachtung der Betriebsanleitung zurückzuführen sind.

Die EMV-Konformität wurde mit folgenden Verbindungen geprüft:

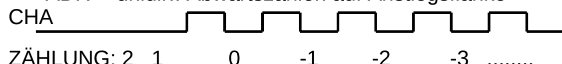
FUNKTION	KABELTYP	KABELLÄNGE
Anschlussleitung	1 mm²	1 m
Drähte Relaisausgang	1 mm²	3,5 m
Serielle Anschlusskabel	0,35 mm²	3,5 m
Fühler Eingang Thermoelement	0,8 mm² kompensiert	5 m
Fühler Eingang Widerstandsthermometer PT100	1 mm²	3 m

3 • ZÄHLWEISE (nnodE)

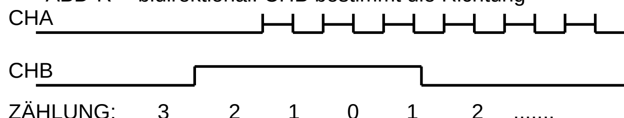
"AUR" - unidir.: Aufwärtszählen auf Anstiegsflanke

CHA

ZÄHLUNG: 0 1 2 3 4 5 ....

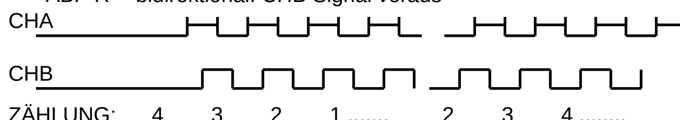
"ADR" - unidir.: Abwärtszählen auf Anstiegsflanke

CHA

ZÄHLUNG: 2 1 0 -1 -2 -3 ....

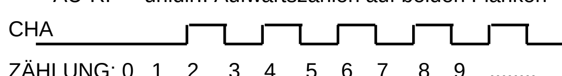
"ABD-R" - bidirektional: CHB bestimmt die Richtung

CHA
CHB

ZÄHLUNG: 3 2 1 0 1 2 ....

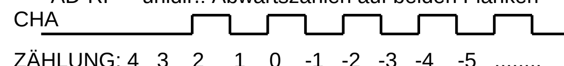
"ABF-R" - bidirektional: CHB Signal voraus

CHA
CHB

ZÄHLUNG: 4 3 2 1 .... 2 3 4 ....

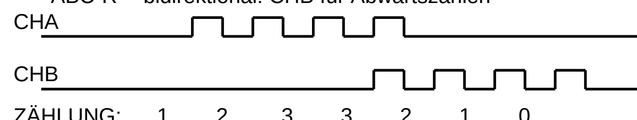
"AU-RF" - unidir.: Aufwärtszählen auf beiden Flanken

CHA

ZÄHLUNG: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ....

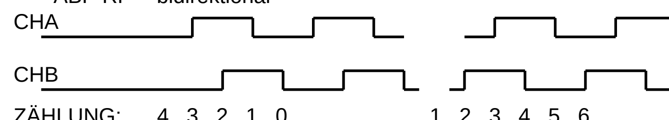
"AD-RF" - unidir.: Abwärtszählen auf beiden Flanken

CHA

ZÄHLUNG: 4 3 2 1 0 -1 -2 -3 -4 -5 ....

"ABC-R" - bidirektional: CHB für Abwärtszählen

CHA
CHB

ZÄHLUNG: 1 2 3 3 2 1 0 ....

"ABF-RF" - bidirektional

CHA
CHB

ZÄHLUNG: 4 3 2 1 0 .... 1 2 3 4 5 6 ....

4 • BESCHREIBUNG DER GERÄTEFRONT

LED "ABS"
AUS: Zeigt an, dass der angezeigte Wert dem inkrementalen oder Teilwert des vom Gerät ermittelten Zählerwerts entspricht.
EIN: Zeigt an, dass der angezeigte Wert dem absoluten vom Gerät ermittelten Zählerwert entspricht.

LED "INCH"
EIN: Zeigt an, dass der angezeigte Wert mit dem Umrechnungsfaktor FINCH multipliziert wird.

Hilfsanzeige: Anzeige des Anzeigetyps.

Taste "mm/INC"
Diese Taste dient zum Umschalten zwischen der Anzeige in Millimeter und in Zoll des absoluten oder inkrementalen Zählwerts.

Taste "ABS/INC"
Die Taste "ABS/INC" dient zum Umschalten zwischen der Anzeige des absoluten und des inkrementalen Zählwerts.

LED "PCS"
Zeigt an, dass sich der angezeigte Wert auf die Stückzählung bezieht.

LEDs "1-2-3-4"
Konfigurierbare Anzeige.

Display principale: indicazione quota o dati di configurazione

Taste "F"
Mit der Taste "F" kann man alle beim Gerät verfügbaren Anzeigen und Einstellungen durchblättern.

Taste "SHIFT"
Sie verschiebt die editierbare Ziffer um eine Position nach rechts und erlaubt die Eingabe der vier/sechs Ziffern, die den Wert bilden.

Taste "RST"
Diese Taste "RST" dient zum Zurücksetzen oder Voreinstellen der aktuellen Zählung; allerdings muss die Taste zuvor für diese Funktion freigegeben werden (Parameter "BTRES") •• Während der Programmierung kann man außerdem den Wert jedes einzelnen Parameters, den man wählt, zurücksetzen. Im Falle von numerischen Parametern wird der Wert auf Null gesetzt, während bei einem Parameter mit Wahloptionen die erste zulässige Option eingestellt wird.

Taste "AUF"
Sie erhöht die editierte (blinkende) Ziffer um eine Einheit. Wenn es sich bei der editierten Ziffer um die erste Ziffer links handelt, folgt auf die Ziffer 9 vor der Null das Minuszeichen, um die Eingabe negativer Werte zu ermöglichen. Diese Taste dient zur Eingabe der Werte der Grenzwerte, der Korrekturwerte (falls freigegeben) und der numerischen Parameterwerte. Wenn der Wert eines Parameters mit Wahloptionen geändert werden muss, kann man mit dieser Taste die verschiedenen Optionen durchlaufen.

5 • ANSCHLÜSSE

• Transmitterspeisung

+ 12V	21	Spannungsversorgung +12V max., 200mA für Messaufnehmer (Drehgeber, Endschalter usw.)
GND COM	22	

• Ausgänge (optional)

Alle 4 sind für den generischen Gebrauch vorgesehen und folglich vom Anwender programmierbar.

Nennstrom der Kontakte: 5A/220Vac

15	OUT1
16	OUT2
17	COM 1-2
18	OUT3
19	OUT4
20	COM 3-4

• Stromversorgung

Standard 90…260VAC/VDC	12	~
Option 10…30VAC/VDC	13	⏚
Leistungsaufnahme 8VA	14	~

• Serielle Schnittstelle

Standard-Linienstrom-Schnittstelle
Rx: Widerstand von 1kOhm in Reihe mit der Diode
Tx: Widerstand von 100Ohm in Reihe mit dem Kollektor des Transistors
(max. 1200 Baud)
RS485 oder RS232 auf Wunsch

11	-	Tx
10	+	Tx
9	-	Rx
8	+	Rx

• Unidirektionale Eingänge

CHZ	3	Null
CHA	1	Vorwärts
COM	22	GND

(siehe Zählweise)
max. Eingangsspannung 15Vdc

• Bidirektionale Eingänge

CHZ	3	Null
CHB	2	Rückwärts
CHA	1	Vorwärts
COM	22	GND

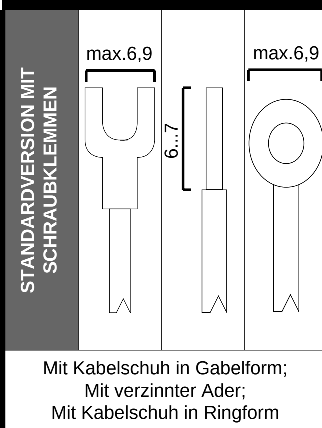
(siehe Zählweise)
max. Eingangsspannung 15Vdc

• Steuereingänge

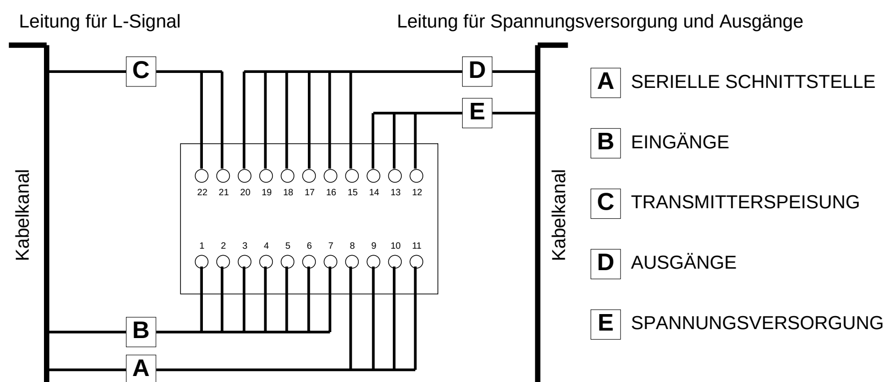
IN4	7
IN3	6
IN2	5
IN1	4
COM	22

Eingänge für mechanische Kontakte, statische Endschalter 3-Leiter NPN, offener Kollektor 12V-20mA

6 • ANSCHLÜSSE



7 • EMPFEHLUNG FÜR DEN ANSCHLUSS



8 • KONFIGURATION DER SOFTWARE

8a • Anzeige

LED PCS ausgeschaltet und kleine Anzeige ausgeschaltet: Zählung vom Drehgeber

Anzeige	Bedeutung	Hinweis
0	Anzeige der Zählung vom Drehgeber (Haupteingang)	Die Zählung vom Drehgeber wird immer angezeigt.

F

LED PCS eingeschaltet und kleine Anzeige ausgeschaltet: Stückzählung

Anzeige	Bedeutung	Hinweis
20	Anzeige der Stückzählung	Die Stückzählung wird nur angezeigt, wenn sie aktiviert und ihre Anzeige eingeschaltet wurde.

Kleine Anzeige "A": Grenzwert 1

Anzeige	Bedeutung	Hinweis
A000 100	Anzeige Grenzwert 1	Der Grenzwert 1 wird nur angezeigt, wenn seine Anzeige eingeschaltet wurde. Er definiert den Vergleichswert mit dem für Grenzwert 1 aktivierten Zählwert abs/inc/cnt (Absolut/Inkrement/Stückzählung).

Kleine Anzeige "B": Grenzwert 2

Anzeige	Bedeutung	Hinweis
b000200	Anzeige Grenzwert 2	Der Grenzwert 2 wird nur angezeigt, wenn seine Anzeige eingeschaltet wurde. Er definiert den Vergleichswert mit dem für Grenzwert 2 aktivierten Zählwert abs/inc/cnt (Absolut/Inkrement/Stückzählung).

Kleine Anzeige "C": Grenzwert 3

Anzeige	Bedeutung	Hinweis
c 000300	Anzeige Grenzwert 3	Der Grenzwert 3 wird nur angezeigt, wenn seine Anzeige eingeschaltet wurde. Er definiert den Vergleichswert mit dem für Grenzwert 3 aktivierten Zählwert abs/inc/cnt (Absolut/Inkrement/Stückzählung).

Kleine Anzeige "D": Grenzwert 4

Anzeige	Bedeutung	Hinweis
d000400	Anzeige Grenzwert 4	Der Grenzwert 4 wird nur angezeigt, wenn seine Anzeige eingeschaltet wurde. Er definiert den Vergleichswert mit dem für Grenzwert 4 aktivierten Zählwert abs/inc/cnt (Absolut/Inkrement/Stückzählung).

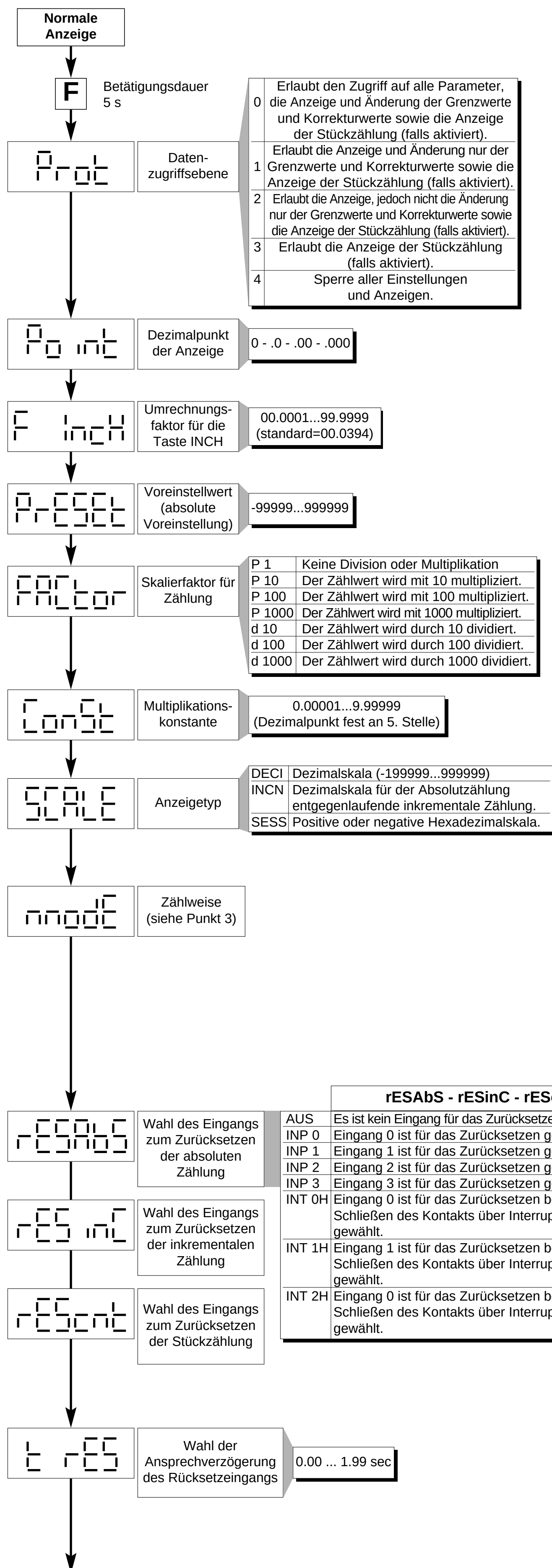
Kleine Anzeige "I": Korrekturwert 1

Anzeige	Bedeutung	Hinweis
I00 1000	Anzeige Korrekturwert 1	Der Korrekturwert 1 wird nur angezeigt, wenn er aktiviert und seine Anzeige eingeschaltet wurde. Er definiert den Wert, der zum Zählwert bzw. zu seiner Anzeige, falls IN3 aktiv ist, zu addieren ist.

Kleine Anzeige "II": Korrekturwert 2

Anzeige	Bedeutung	Hinweis
II002000	Anzeige Korrekturwert 2	Der Korrekturwert 2 wird nur angezeigt, wenn er aktiviert und seine Anzeige eingeschaltet wurde. Er definiert den Wert, der zum Zählwert bzw. zu seiner Anzeige, falls IN4 aktiv ist, zu addieren ist.

F



0	Erlaubt den Zugriff auf alle Parameter, die Anzeige und Änderung der Grenzwerte und Korrekturwerte sowie die Anzeige der Stückzählung (falls aktiviert).
1	Erlaubt die Anzeige und Änderung nur der Grenzwerte und Korrekturwerte sowie die Anzeige der Stückzählung (falls aktiviert).
2	Erlaubt die Anzeige, jedoch nicht die Änderung nur der Grenzwerte und Korrekturwerte sowie die Anzeige der Stückzählung (falls aktiviert).
3	Erlaubt die Anzeige der Stückzählung (falls aktiviert).
4	Sperre aller Einstellungen und Anzeigen.

0 - .0 - .00 - .000

00.0001...99.9999 (standard=00.0394)

-99999...999999

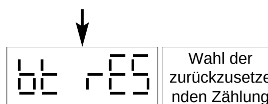
P 1	Keine Division oder Multiplikation
P 10	Der Zählwert wird mit 10 multipliziert.
P 100	Der Zählwert wird mit 100 multipliziert.
P 1000	Der Zählwert wird mit 1000 multipliziert.
d 10	Der Zählwert wird durch 10 dividiert.
d 100	Der Zählwert wird durch 100 dividiert.
d 1000	Der Zählwert wird durch 1000 dividiert.

0.00001...9.99999 (Dezimalpunkt fest an 5. Stelle)

DECI	Dezimalskala (-199999...999999)
INCN	Dezimalskala für der Absolutzählung entgegenlaufende inkrementale Zählung.
SESS	Positive oder negative Hexadezimalskala.

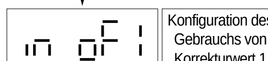
rESAbS - rESinC - rEScnt	
AUS	Es ist kein Eingang für das Zurücksetzen gewählt.
INP 0	Eingang 0 ist für das Zurücksetzen gewählt.
INP 1	Eingang 1 ist für das Zurücksetzen gewählt.
INP 2	Eingang 2 ist für das Zurücksetzen gewählt.
INP 3	Eingang 3 ist für das Zurücksetzen gewählt.
INT 0H	Eingang 0 ist für das Zurücksetzen beim Schließen des Kontakts über Interruptbefehl gewählt.
INT 1H	Eingang 1 ist für das Zurücksetzen beim Schließen des Kontakts über Interruptbefehl gewählt.
INT 2H	Eingang 0 ist für das Zurücksetzen beim Schließen des Kontakts über Interruptbefehl gewählt.

0.00 ... 1.99 sec

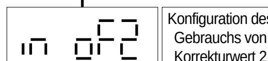


Wahl der zurückzusetzenden Zählung (über Taste)

OFF	Die Taste RST ist gesperrt.
ABS	Die Taste RST ist zum Zurücksetzen der absoluten Zählung aktiviert.
INC	Die Taste RST ist zum Zurücksetzen der inkrementalen Zählung aktiviert.
ABSINC	Die Taste RST ist zum Zurücksetzen der absoluten und der inkrementalen Zählung aktiviert.
CNT	Die Taste RST ist zum Zurücksetzen der Stückzählung aktiviert.
ABSCNT	Die Taste RST ist zum Zurücksetzen der absoluten und der Stückzählung aktiviert.
INCCNT	Die Taste RST ist zum Zurücksetzen der inkrementalen und der Stückzählung aktiviert.
A - I - C	Die Taste RST ist zum Zurücksetzen der absoluten, der inkrementalen und der Stückzählung aktiviert.

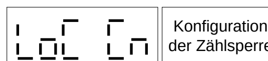


Konfiguration des Gebrauchs von Korrekturwert 1 (für IN3)



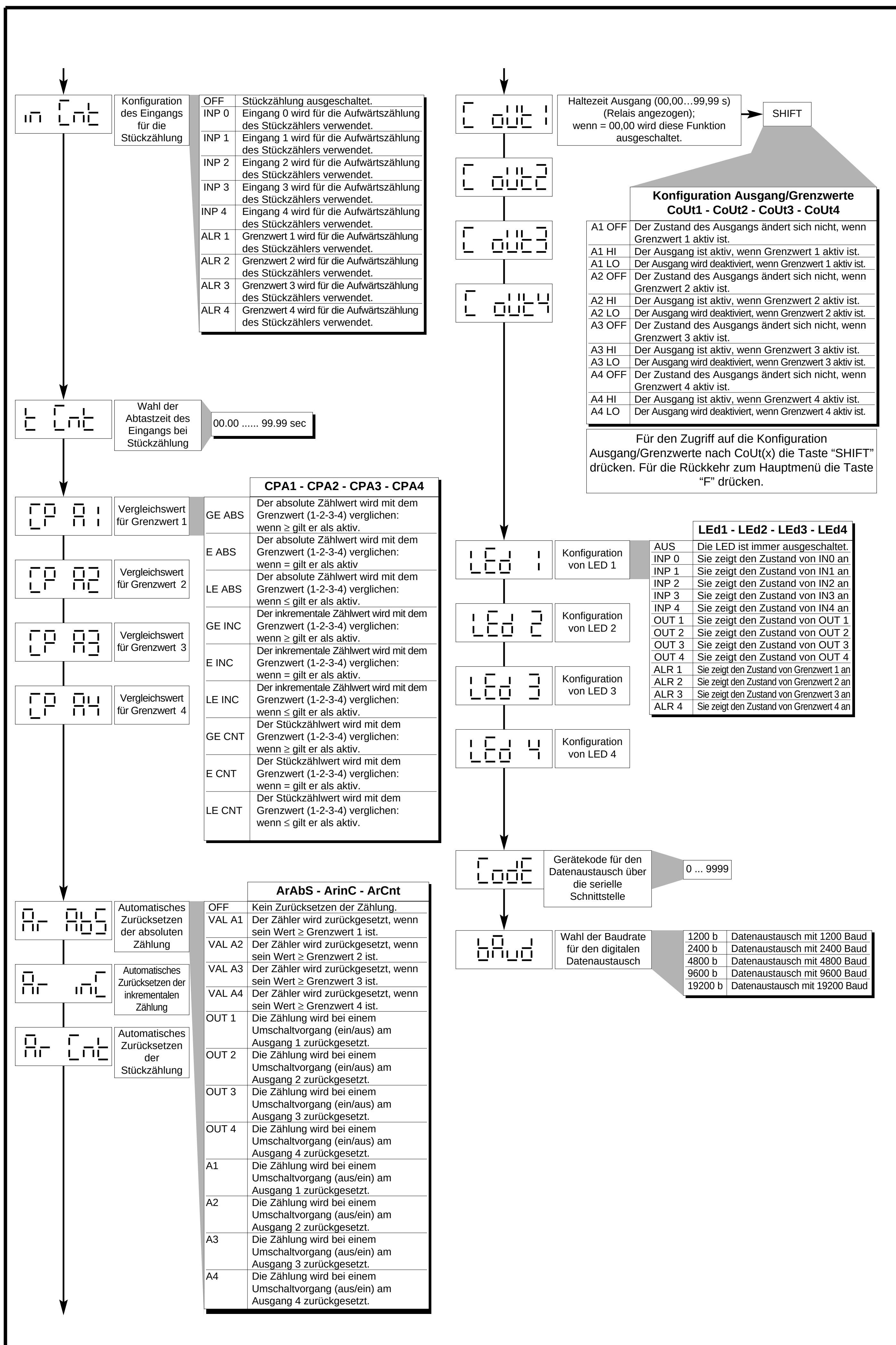
Konfiguration des Gebrauchs von Korrekturwert 2 (für IN4)

inoF1 - inoF2	
OFF	Die Summe des Korrekturwerts ist unabhängig vom Eingangswert deaktiviert.
VISABS	Der Korrekturwert wird bei aktivem Eingang nur zum absoluten Zählwert addiert angezeigt; alle in Abhängigkeit vom absoluten Zählwert wirkenden Parameter werden nicht vom Eingang beeinflusst.
VISINC	Der Korrekturwert wird bei aktivem Eingang nur zum inkrementalen Zählwert addiert angezeigt (und nicht wirklich addiert).
VISA-I	Der Korrekturwert wird bei aktivem Eingang nur zum absoluten und zum inkrementalen Zählwert addiert angezeigt.
ADDABS	Der Korrekturwert wird bei aktivem Eingang zum absoluten Zählwert addiert; bei deaktiviertem Eingang wird er subtrahiert.
ADDINC	Der Korrekturwert wird bei aktivem Eingang zum inkrementalen Zählwert addiert; bei deaktiviertem Eingang wird er subtrahiert.
ADDA-I	Der Korrekturwert wird bei aktivem Eingang zum absoluten und zum inkrementalen Zählwert addiert; bei deaktiviertem Eingang wird er subtrahiert.



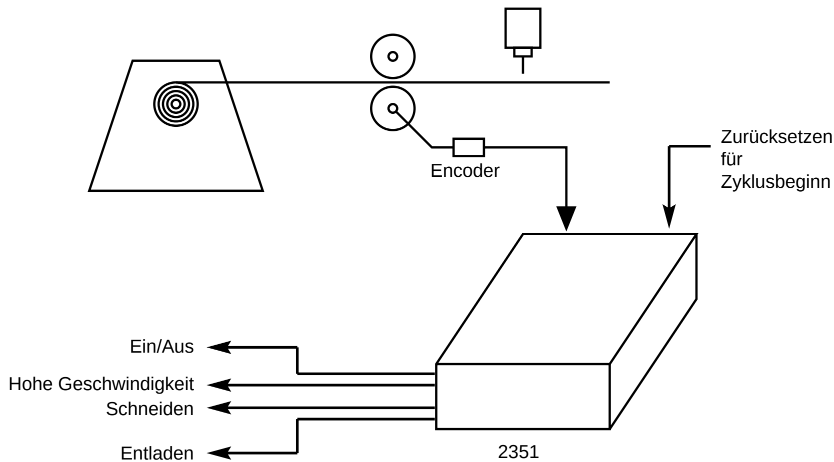
Konfiguration der Zählsperre

OFF	Keine Unterbrechung der Zählung.
INP 0	Die Zählung wird angehalten, wenn Eingang 0 aktiv ist.
INP 1	Die Zählung wird angehalten, wenn Eingang 1 aktiv ist.
INP 2	Die Zählung wird angehalten, wenn Eingang 2 aktiv ist.
INP 3	Die Zählung wird angehalten, wenn Eingang 3 aktiv ist.
INP 4	Die Zählung wird angehalten, wenn Eingang 4 aktiv ist.
ALR 1	Die Zählung wird angehalten, wenn Grenzwert 1 aktiv ist.
ALR 2	Die Zählung wird angehalten, wenn Grenzwert 2 aktiv ist.
ALR 3	Die Zählung wird angehalten, wenn Grenzwert 3 aktiv ist.
ALR 4	Die Zählung wird angehalten, wenn Grenzwert 4 aktiv ist.
INT 1H	Die Zählung wird auf der Anstiegsflanke von IN1 eingeschaltet und auf der Abstiegsflanke angehalten.
INT 2H	Die Zählung wird auf der Anstiegsflanke von IN2 eingeschaltet und auf der Abstiegsflanke angehalten.
INT 1L	Die Zählung wird auf der Anstiegsflanke von IN1 angehalten und auf der Abstiegsflanke eingeschaltet.
INT 2L	Die Zählung wird auf der Anstiegsflanke von IN2 angehalten und auf der Abstiegsflanke eingeschaltet.


Konfiguration des Eingangs für die Stückzählung
OFF Stückzählung ausgeschaltet.
INP 0 Eingang 0 wird für die Aufwärtszählung des Stückzählers verwendet.
INP 1 Eingang 1 wird für die Aufwärtszählung des Stückzählers verwendet.
INP 2 Eingang 2 wird für die Aufwärtszählung des Stückzählers verwendet.
INP 3 Eingang 3 wird für die Aufwärtszählung des Stückzählers verwendet.
INP 4 Eingang 4 wird für die Aufwärtszählung des Stückzählers verwendet.
ALR 1 Grenzwert 1 wird für die Aufwärtszählung des Stückzählers verwendet.
ALR 2 Grenzwert 2 wird für die Aufwärtszählung des Stückzählers verwendet.
ALR 3 Grenzwert 3 wird für die Aufwärtszählung des Stückzählers verwendet.
ALR 4 Grenzwert 4 wird für die Aufwärtszählung des Stückzählers verwendet.
Wahl der Abtastzeit des Eingangs bei Stückzählung
00.00 ...... 99.99 sec
Vergleichswert für Grenzwert 1
Vergleichswert für Grenzwert 2
Vergleichswert für Grenzwert 3
Vergleichswert für Grenzwert 4
CPA1 - CPA2 - CPA3 - CPA4
GE ABS Der absolute Zählwert wird mit dem Grenzwert (1-2-3-4) verglichen: wenn ≥ gilt er als aktiv.
E ABS Der absolute Zählwert wird mit dem Grenzwert (1-2-3-4) verglichen: wenn = gilt er als aktiv
LE ABS Der absolute Zählwert wird mit dem Grenzwert (1-2-3-4) verglichen: wenn ≤ gilt er als aktiv.
GE INC Der inkrementale Zählwert wird mit dem Grenzwert (1-2-3-4) verglichen: wenn ≥ gilt er als aktiv.
E INC Der inkrementale Zählwert wird mit dem Grenzwert (1-2-3-4) verglichen: wenn = gilt er als aktiv.
LE INC Der inkrementale Zählwert wird mit dem Grenzwert (1-2-3-4) verglichen: wenn ≤ gilt er als aktiv.
GE CNT Der Stückzählwert wird mit dem Grenzwert (1-2-3-4) verglichen: wenn ≥ gilt er als aktiv.
E CNT Der Stückzählwert wird mit dem Grenzwert (1-2-3-4) verglichen: wenn = gilt er als aktiv.
LE CNT Der Stückzählwert wird mit dem Grenzwert (1-2-3-4) verglichen: wenn ≤ gilt er als aktiv.
Automatisches Zurücksetzen der absoluten Zählung
Automatisches Zurücksetzen der inkrementalen Zählung
Automatisches Zurücksetzen der Stückzählung
ArAbS - ArinC - ArCnt
OFF Kein Zurücksetzen der Zählung.
VAL A1 Der Zähler wird zurückgesetzt, wenn sein Wert ≥ Grenzwert 1 ist.
VAL A2 Der Zähler wird zurückgesetzt, wenn sein Wert ≥ Grenzwert 2 ist.
VAL A3 Der Zähler wird zurückgesetzt, wenn sein Wert ≥ Grenzwert 3 ist.
VAL A4 Der Zähler wird zurückgesetzt, wenn sein Wert ≥ Grenzwert 4 ist.
OUT 1 Die Zählung wird bei einem Umschaltvorgang (ein/aus) am Ausgang 1 zurückgesetzt.
OUT 2 Die Zählung wird bei einem Umschaltvorgang (ein/aus) am Ausgang 2 zurückgesetzt.
OUT 3 Die Zählung wird bei einem Umschaltvorgang (ein/aus) am Ausgang 3 zurückgesetzt.
OUT 4 Die Zählung wird bei einem Umschaltvorgang (ein/aus) am Ausgang 4 zurückgesetzt.
A1 Die Zählung wird bei einem Umschaltvorgang (aus/ein) am Ausgang 1 zurückgesetzt.
A2 Die Zählung wird bei einem Umschaltvorgang (aus/ein) am Ausgang 2 zurückgesetzt.
A3 Die Zählung wird bei einem Umschaltvorgang (aus/ein) am Ausgang 3 zurückgesetzt.
A4 Die Zählung wird bei einem Umschaltvorgang (aus/ein) am Ausgang 4 zurückgesetzt.
Haltezeit Ausgang (00,00…99,99 s) (Relais angezogen); wenn = 00,00 wird diese Funktion ausgeschaltet.
SHIFT
Konfiguration Ausgang/Grenzwerte CoUt1 - CoUt2 - CoUt3 - CoUt4
A1 OFF Der Zustand des Ausgangs ändert sich nicht, wenn Grenzwert 1 aktiv ist.
A1 HI Der Ausgang ist aktiv, wenn Grenzwert 1 aktiv ist.
A1 LO Der Ausgang wird deaktiviert, wenn Grenzwert 1 aktiv ist.
A2 OFF Der Zustand des Ausgangs ändert sich nicht, wenn Grenzwert 2 aktiv ist.
A2 HI Der Ausgang ist aktiv, wenn Grenzwert 2 aktiv ist.
A2 LO Der Ausgang wird deaktiviert, wenn Grenzwert 2 aktiv ist.
A3 OFF Der Zustand des Ausgangs ändert sich nicht, wenn Grenzwert 3 aktiv ist.
A3 HI Der Ausgang ist aktiv, wenn Grenzwert 3 aktiv ist.
A3 LO Der Ausgang wird deaktiviert, wenn Grenzwert 3 aktiv ist.
A4 OFF Der Zustand des Ausgangs ändert sich nicht, wenn Grenzwert 4 aktiv ist.
A4 HI Der Ausgang ist aktiv, wenn Grenzwert 4 aktiv ist.
A4 LO Der Ausgang wird deaktiviert, wenn Grenzwert 4 aktiv ist.
Für den Zugriff auf die Konfiguration Ausgang/Grenzwerte nach CoUt(x) die Taste “SHIFT” drücken. Für die Rückkehr zum Hauptmenü die Taste “F” drücken.
Konfiguration von LED 1
Konfiguration von LED 2
Konfiguration von LED 3
Konfiguration von LED 4
LEd1 - LEd2 - LEd3 - LEd4
AUS Die LED ist immer ausgeschaltet.
INP 0 Sie zeigt den Zustand von IN0 an
INP 1 Sie zeigt den Zustand von IN1 an
INP 2 Sie zeigt den Zustand von IN2 an
INP 3 Sie zeigt den Zustand von IN3 an
INP 4 Sie zeigt den Zustand von IN4 an
OUT 1 Sie zeigt den Zustand von OUT 1
OUT 2 Sie zeigt den Zustand von OUT 2
OUT 3 Sie zeigt den Zustand von OUT 3
OUT 4 Sie zeigt den Zustand von OUT 4
ALR 1 Sie zeigt den Zustand von Grenzwert 1 an
ALR 2 Sie zeigt den Zustand von Grenzwert 2 an
ALR 3 Sie zeigt den Zustand von Grenzwert 3 an
ALR 4 Sie zeigt den Zustand von Grenzwert 4 an
Gerätekode für den Datenaustausch über die serielle Schnittstelle
0 ... 9999
Wahl der Baudrate für den digitalen Datenaustausch
1200 b Datenaustausch mit 1200 Baud
2400 b Datenaustausch mit 2400 Baud
4800 b Datenaustausch mit 4800 Baud
9600 b Datenaustausch mit 9600 Baud
19200 b Datenaustausch mit 19200 Baud

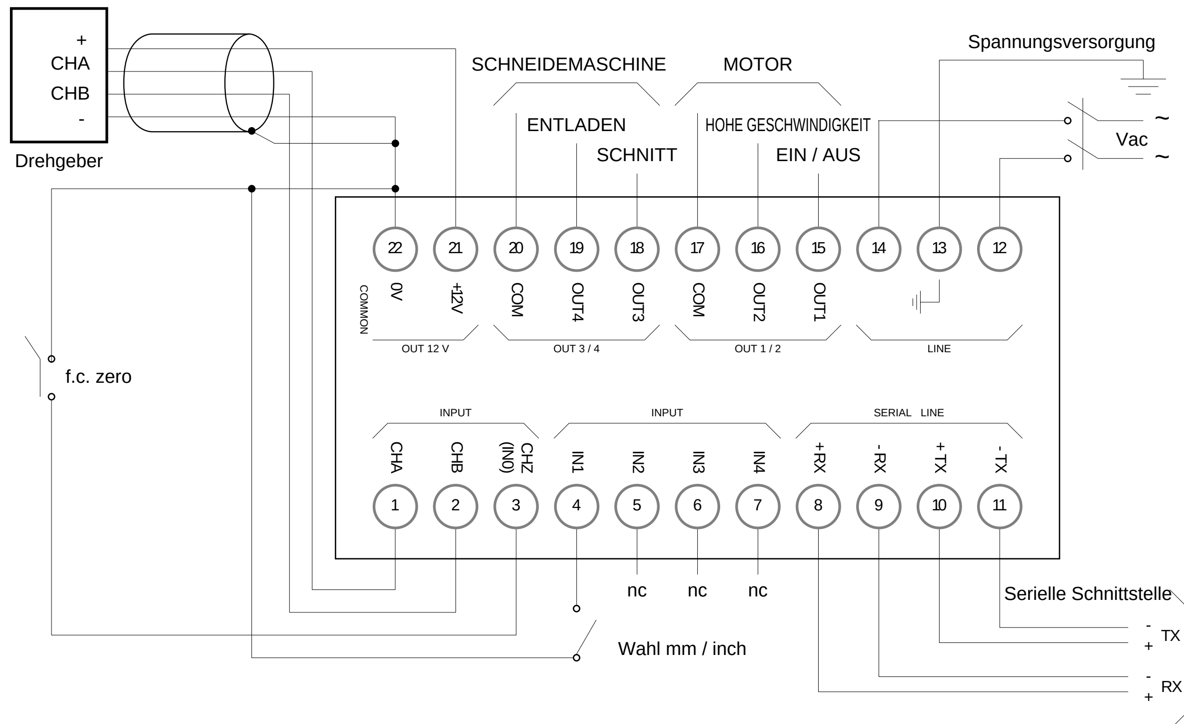
9 • ANSCHLUSSBEISPIELE

Blockdiagramm

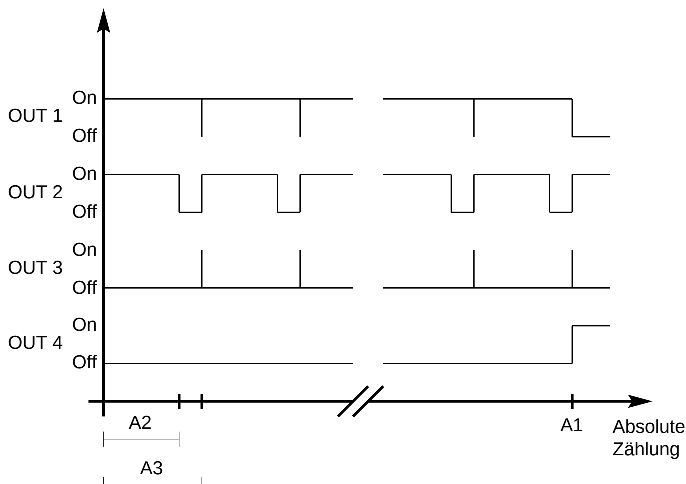


Das Anschlussbeispiel bezieht sich auf eine Anwendung, die das programmierte Schneiden von Blechen vorsieht.
Das Material wird von einer Spule gewickelt; bei einem inkrementalen Messwert, der als Grenzwert 2 definiert ist, wird der Motor verlangsamt.
Bei dem als Grenzwert 3 eingestellten Wert wird der Motor gestoppt und der Schnitt wird ausgeführt.
Nach Ablauf einer vorgegebenen Zeit (6 s) wird der inkrementale Zähler zurückgesetzt und der Motor läuft wieder an.
Nach einer bestimmten Anzahl von Schnitten (Grenzwert 4) sind die Ausschaltung des Motors und der Spulenwechsel vorgesehen.
Bei jedem Spulenwechsel muss der absolute Zählwert mit der Taste RST oder über ein externes Signal zurückgesetzt werden.

Anschlüsse



Konfiguration



Grenzwert 1 = 500000
Grenzwert 2 = 9980
Grenzwert 3 = 10000
Grenzwert 4 = 50
bt rES : A - I - C
in Cnt : ALR 3 (Inkrementierung des Stückzählers nach Schnitt)
CP A1 : LE ABS (≤ absoluter Zählwert)
CP A2 : GE INC (≥ inkrementaler Zählwert)
CP A3 : GE INC (≥ inkrementaler Zählwert)
CP A4 : GE CNT (≥ Stückzählwert)

C oUt 1 : t=00.00 (A1 HI, A2 OFF, A3 LO, A4 LO)
C oUt 2 : t=00.00 (A1 HI, A2 LO, A3 OFF, A4 OFF)
C oUt 3 : t=06.00 (A1 OFF, A2 OFF, A3 HI, A4 OFF)
C oUt 4 : t=00.00 (A1 OFF, A2 OFF, A3 OFF, A4 HI)

Ar inC : (am Ende des Schneidvorgangs erfolgt die Zurücksetzung des inkrementalen Zählers)





Schutzabdeckung aus Polycarbonat
Schutzart **IP54**
Rahmen grau / Deckel transparent

Für Geräte mit Format 96x96mm (1/4 DIN)
Bestellkode **51065**

Für Geräte mit Format 48x96mm (1/8 DIN)
Bestellkode **51066**





Schutzabdeckung aus Polycarbonat mit Gummidichtung
Schutzart **IP65**
Rahmen grau / Deckel transparent

Für Geräte mit Format 96x96mm (1/4 DIN)
Bestellkode **51064**

Für Geräte mit Format 48x96mm (1/8 DIN)
Bestellkode **51067**

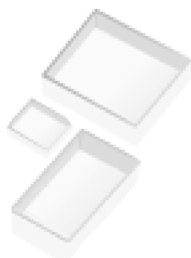


Staubschutzabdeckungen (transparent)

Mod. **CFA110**
48x48mm (1/16 DIN) - Bestellkode **51060**

Mod. **CFA120**
48x96mm (1/8 DIN) - Bestellkode **51061**

Mod. **CFA220**
96x96mm (1/4 DIN) - Bestellkode **51062**

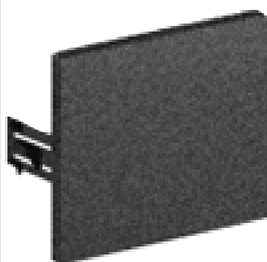


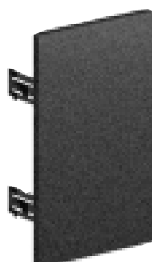
Schutzabdeckung aus Silikongummi
Schutzart **IP65** (transparent)

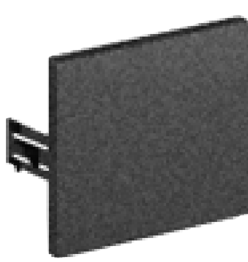
48x48mm (1/16 DIN) - Bestellkode **51183**

48x96mm (1/8 DIN) - Bestellkode **51185**

96x96mm (1/4 DIN) - Bestellkode **51186**



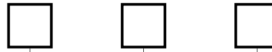




Blindplatten (grau) aus Polycarbonat, selbstlöschend V0

Mod. **Q48** für Blinden 45x45mm für Geräte mit Format
48x48mm (1/16 DIN) - Bestellkode **51177**
Mod. **Q94** für Blinden 45x93mm für Geräte mit Format
48x96mm (1/8 DIN) - Bestellkode **51178**
Mod. **Q96** für Blinden 93x93mm für Geräte mit Format
96x96mm (1/4 DIN) - Bestellkode **51179**

BESTELLKODE

2351 

GRENZWERTAUSGÄNGE	
4 Relaisausgänge	R0*
4 optoisolierte Ausgänge Offener Kollektor	OC

DIGITALE KOMMUNIKATION	
Serielle Linienstrom-Schnittstelle	1*
Serielle RS485	2
Serielle RS232	3

STROMVERSORGUNG	
90...260Vac/Vdc	1*
10...30Vac/Vdc	0

* Die Positionen mit Sternchen identifizieren das Standardmodell.

Für Informationen zur Verfügbarkeit der Kombinationen bitte GEFRAN kontaktieren.

• SICHERHEITSHINWEISE



ACHTUNG: Dieses Zeichen symbolisiert Gefahr.
Es ist im Inneren des Instruments in der Nähe der Stromversorgung und bei den Relaisanschlüssen angebracht.

Folgende Sicherheitshinweise sind vor der Installation, dem Anschließen und dem Gebrauch des Instruments zu beachten:
• Beim Anschließen des Gerätes sind die im Handbuch enthaltenen Anweisungen genau zu befolgen.
• Für die Anschlüsse sind immer geeignete Kabel zu verwenden, die den geforderten Spannungs- und Stromwerten genügen.
• Das Gerät verfügt über KEINEN Hauptschalter und wird daher unmittelbar nach dem Anschluss an die Betriebsspannung aktiviert. Aus Sicherheitsgründen erfordern permanent ans Netz angeschlossene Geräte einen zweipoligen Trennschalter; dieser Trennschalter muss sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht vom Bedienungspersonal zu erreichen sein. Ein einziger Trennschalter kann mehrere Geräte speisen.
• Wenn das Gerät an elektrisch NICHT isolierte Apparate angeschlossen wird (z.B. Thermoelemente), muss die Masseverbindung über eine entsprechend ausgelegte Ausgleichsleitung erfolgen, um zu verhindern, dass Masseschleifen über den Fühler entstehen.
• Wenn bei bestimmten Anwendungen des Gerätes die Gefahr von Personen-, Maschinen- oder Materialschäden besteht, ist dessen Betrieb nur im Zusammenhang mit zusätzlichen Alarmgeräten erlaubt. Es ist ratsam, während des gesamten Betriebs die Zustände der Alarme ständig auszuwerten.
• Der Betreiber des Gerätes hat vor der Inbetriebnahme die Korrektheit der ins Gerät eingegebenen Parameter sicherzustellen, um Sach- und Personenschäden zu vermeiden.
• Das Gerät DARF NICHT in einer Umgebung mit gefährlicher Atmosphäre (Feuer- oder Explosionsgefahr) betrieben werden. Es kann an Elemente, die in derartigen Atmosphären arbeiten, nur über geeignete Schnittstellen angeschlossen werden, in Übereinstimmung mit geltenden örtlichen Sicherheitsvorschriften.
• Das Gerät enthält gegenüber elektrostatischen Entladungen empfindliche Komponenten. Daher muss die Handhabung der darin eingebauten elektronischen Platinen mit entsprechender Vorsicht erfolgen, um dauerhafte Schäden an den betreffenden Komponenten zu vermeiden.
Hinweise zur Installation: Installationskategorie II, Verschmutzungsgrad 2, doppelte Isolierung
• Netzspannungsleitungen sollen nach Möglichkeit nicht zusammen mit Signalleitungen verlegt werden. Die Versorgungsspannung muss mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
• Die Instrumentierung getrennt vom Leistungsteil und den Relais anordnen.
• Die Instrumente nicht in Schaltanlagen einbauen, in denen auch Hochleistungstrennschalter, Schütze, Relais, Thyristorsteller (insbesondere solche mit Phasenanschnitt), Motoren usw. installiert sind.
• Das Instrument nicht Staub, Feuchtigkeit, aggressiven Gasen und Wärmequellen aussetzen.
• Darauf achten, dass die Lüftungsschlitze nicht abgedeckt werden. Die Betriebstemperatur muss in einem Bereich von 0 bis 50°C liegen.
Wenn das Instrument über Faston-Klemmen verfügt, müssen diese isoliert und geschützt sein. Wenn es über Schraubklemmen verfügt, müssen die Kabel mindestens paarweise gesichert werden.
• *Stromversorgung*: über eine Trennvorrichtung mit Sicherung für den Instrumententeil. Die Stromversorgung der Instrumente muss so direkt wie möglich vom Trennschalter abgehen. Sie darf außerdem nicht zur Steuerung von Relais, Schützen, Magnetventilen usw. verwendet werden. Wenn die Versorgungsspannung durch Thyristorsteller oder Elektromotoren gestört wird, kann die Verwendung eines Trenntransformators für die Stromversorgung der Geräte nützlich sein, wobei der Trafoschirm zu erden ist. Wichtig ist eine gute Erdung der Anlage, ein Spannungswert < 1V zwischen Schutzleiter und Neutralleiter sowie ein Widerstand < 6 Ohm gegenüber Masse. Sollte die Netzspannung breiten Schwankungen unterliegen, empfehlen wir die Anwendung eines Spannungsstabilisators. In der Nähe von Hochfrequenzgeneratoren oder Bogenschweißanlagen empfehlen wir eine Glättung der Versorgungsspannung über ein Netzfilter. Die Netzspannungsleitungen sollen nach Möglichkeit nicht zusammen mit Signalleitungen verlegt werden. Die Versorgungsspannung muss mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
• *Anschluss der Ein- und Ausgänge*: die angeschlossenen externen Stromkreise müssen eine doppelte Isolierung haben. Beim Anschließen der analogen Eingänge (TC, RTD) ist Folgendes zu beachten: Bei den analogen Eingangsleitungen (Thermoelement, Widerstandsthermometer) raten wir, die Kabel getrennt von der Versorgung sowie von Ausgangs- und Netzspannung führenden Kabeln zu verlegen. Ist das nicht möglich, empfehlen wir die Verwendung verdrillter, abgeschirmter Leitungen. Die Abschirmung sollte nur an einem Ende geerdet werden. An Ausgangsleitungen, die unter Last geschaltet werden (Schütze, Magnetventile, Motoren, Gebläse usw.), ist ein RC-Glied (Widerstand und Kondensator in Reihe) parallel zur Last zu schalten um eventuelle Störaussendungen zu unterdrücken (Hinweis: alle Kondensatoren müssen der VDE-Standardklasse (Klasse x2) entsprechen und einer Spannung von mindestens 220VAC standhalten. Der maximale Verlustleistungsfähigkeit des Widerstandes muss mindestens 2W betragen. Bei induktiver Last muss eine Diode vom Typ 1N4007 parallel zur Last geschaltet werden.
Die Firma GEFRAN spa übernimmt in keinem Fall die Haftung für Sach- oder Personenschäden, die auf unbefugte Eingriffe sowie unsachgemäße oder den technischen Eigenschaften des Gerätes nicht angemessene Bedienung oder Anwendung zurückzuführen sind.

GEFRAN

2351

COMPTEUR / TOTALISATEUR





ISO 9001

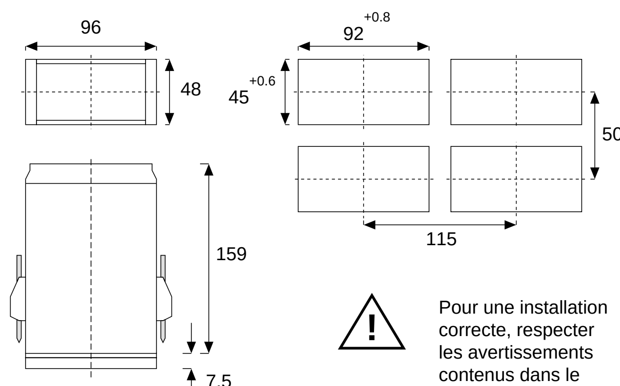
MANUEL DE L'UTILISATEUR

VERSION LOGICIEL **1.1X**
Code **80237**/ Edition **03 - 07/01**

GEFRAN spa via Sebina, 74
25050 Provaglio d'Iseo (BS) ITALIA
Tel. 0309888.1 - Fax 0309839063
Internet: http://www.gefran.com

1 • INSTALLATION

• Dimensions d'encombrement et de découpe



Pour une installation correcte, respecter les avertissements contenus dans le présent manuel.

Montage sur panneau

Bloquer les instruments à l'aide de la patte prévue à cet effet avant d'effectuer les raccordements électriques. Pour monter deux instruments, ou plus, côte à côte, respecter pour la découpe les mesures indiquées sur le dessin.

2 • CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Entrée principale	Codeurs mono et bidirectionnel, alim. 12V, 6mA Entrées, maxi 15V, isolées 4KV, fréquence maxi 100kHz
Plage d'affichage	décimale (- 199999…+999999), décimale opposée, sexagésimale
Fonctions des sorties	configurables en fonction de l'état logique des quatre interceptions d'alarme. Possibilité de désactivation temporisée (maxi 99,99 sec) de la sortie
Alimentation	du type à commutation 90…260Vc.a./Vc.c., puissance maxi 8VA (en option) 10…30Vc.a./Vc.c.
Type de contact relais	NO (5A/220Vc.a. cosφ = 1)
Sortie logique pour relais statiques	50V, 50mA collecteur ouvert
Alimentation pour transducteur	isolée, 12Vc.c., 200mA
Entrées logiques	IN1, IN2, IN3, IN4 par contact mécanique, fin de course statique 3 fils NPN, collecteur ouvert 12V, 20mA. Entrée isolées 4KV. Fréquence maxi 250Hz (50Hz, 10msec, impulsion minimum pour fonction compte-pièces)
Interface série	Boucle de courant (en option RS485 ou RS232)
Interface série	1200...19200; GEFRAN (CENCAL)
Protection frontale	IP54 (IP65 disponible)
Température de travail	0...50°C
Température de stockage	-20...70°C
Humidité relative	20...85% Ur

MARQUAGE CE: Conformité CEM (compatibilité électromagnétique) dans le respect de la Directive 89/336/CEE par référence aux Normes génériques EN50082-2 (immunité en milieu industriel) et EN50081-1 (émission en milieu résidentiel). Conformité BT (basse tension) dans le respect de la Directive 73/23/CEE modifiée par la Directive 93/68.
ENTRETIEN: Les réparations ne devront être effectuées que par du personnel qualifié ou ayant reçu une formation appropriée. Couper l'alimentation de l'instrument avant d'accéder aux parties internes.
Ne pas nettoyer le boîtier avec des solvants dérivés d'hydrocarbures (trichloréthylène, essence, etc.). L'emploi de ces solvants compromettrait la fiabilité mécanique de l'instrument. Pour nettoyer les parties extérieures en plastique, utiliser un chiffon propre humecté d'alcool éthylique ou d'eau.
ASSISTANCE TECHNIQUE: Gefran met à disposition un service d'assistance technique. Ne sont pas couverts par la garantie les défauts causés par une utilisation non conforme au mode d'emploi.

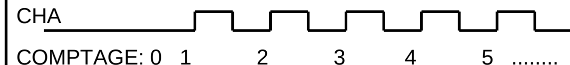
La conformité CEM a été vérifiée avec les raccordements suivants

FONCTION	TYPE DE CÂBLE	LONGUEUR EMPLOYÉE
Câble d'alimentation	1 mm²	1 m
Fils sortie relais	1 mm²	3,5 m
Câble raccordement série	0,35 mm²	3,5 m
Capteur entrée thermocouple	0,8 mm² compensé	5 m
Capteur entrée thermorésistance «PT100»	1 mm²	3 m

3 • MODE DE COMPTAGE (nnodE)

"AUR" - unidir. : accroissement sur le front de montée

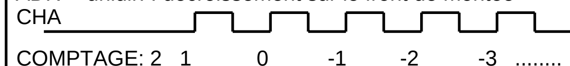
CHA



COMPTAGE: 0 1 2 3 4 5 ....

"ADR" - unidir. : décroissement sur le front de montée

CHA

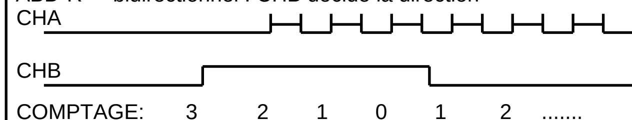


COMPTAGE: 2 1 0 -1 -2 -3 ....

"ABD-R" – bidirectionnel : CHB décide la direction

CHA

CHB

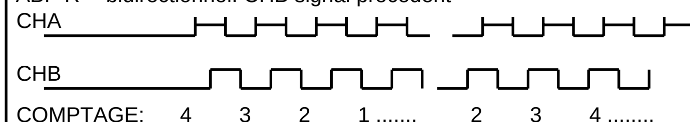


COMPTAGE: 3 2 1 0 1 2 ....

"ABF-R" - bidirectionnel: CHB signal précédent

CHA

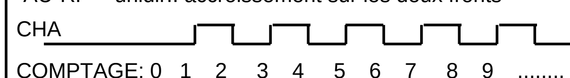
CHB



COMPTAGE: 4 3 2 1 .... 2 3 4 ....

"AU-RF" - unidir.: accroissement sur les deux fronts

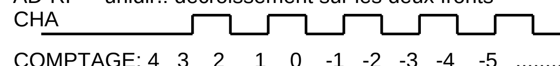
CHA



COMPTAGE: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ....

"AD-RF" - unidir.: décroissement sur les deux fronts

CHA

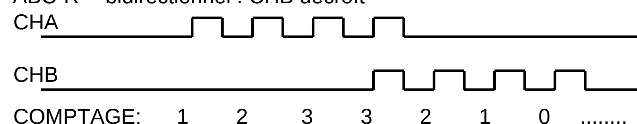


COMPTAGE: 4 3 2 1 0 -1 -2 -3 -4 -5 ....

"ABC-R" - bidirectionnel : CHB décroît

CHA

CHB

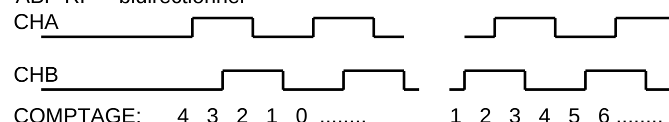


COMPTAGE: 1 2 3 3 2 1 0 ....

"ABF-RF" - bidirectionnel

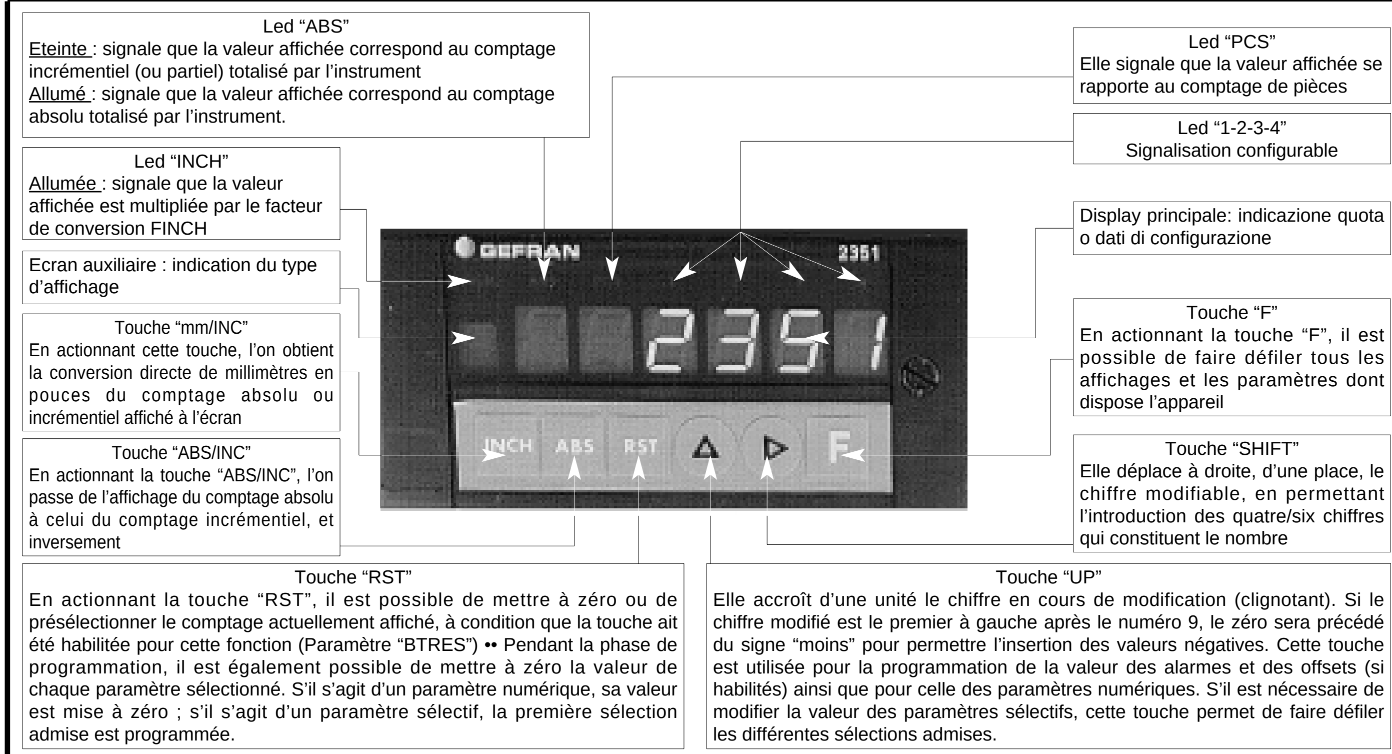
CHA

CHB



COMPTAGE: 4 3 2 1 0 .... 1 2 3 4 5 6 ....

4 • DESCRIPTION FAÇADE INSTRUMENT



Touche “RST”

En actionnant la touche “RST”, il est possible de mettre à zéro ou de présélectionner le comptage actuellement affiché, à condition que la touche ait été habilitée pour cette fonction (Paramètre “BTRES”) •• Pendant la phase de programmation, il est également possible de mettre à zéro la valeur de chaque paramètre sélectionné. S’il s’agit d’un paramètre numérique, sa valeur est mise à zéro ; s’il s’agit d’un paramètre sélectif, la première sélection admise est programmée.

Touche “UP”

Elle accroît d’une unité le chiffre en cours de modification (clignotant). Si le chiffre modifié est le premier à gauche après le numéro 9, le zéro sera précédé du signe “moins” pour permettre l’insertion des valeurs négatives. Cette touche est utilisée pour la programmation de la valeur des alarmes et des offsets (si habilités) ainsi que pour celle des paramètres numériques. S’il est nécessaire de modifier la valeur des paramètres sélectifs, cette touche permet de faire défiler les différentes sélections admises.

5 • CONNEXIONS

• Alimentation de l’émetteur

+ 12V — 21
GND COM — 22

Alimentation +12V maxi 200ma pour les transducteurs (codeurs, fins de course, etc.)

• Sorties (en option)

Les quatre sorties sont destinées à un usage général est sont donc programmables par l’utilisateur.

Débit des contacts : 5A/220Vc.a.

15 — OUT1
16 — OUT2
17 — COM 1-2
18 — OUT3
19 — OUT4
20 — COM 3-4

Bornier :
22 0V, 21 +12V (COMMON, OUT 12 V) ; 20 COM, 19 OUT4, 18 OUT3 (OUT 3 / 4) ; 17 COM, 16 OUT2, 15 OUT1 (OUT 1 / 2) ; 14, 13, 12 (LINE)
INPUT : 1 CHA, 2 CHB, 3 CHZ (IN0) ; INPUT : 4 IN1, 5 IN2, 6 IN3, 7 IN4 ; SERIAL LINE : 8 +RX, 9 -RX, 10 +TX, 11 -TX

• Alimentation

Standard:
90…260Vc.a./Vc.c.

Option:
10…30Vc.a./Vc.c.

Puissance maxi 8Va

12 — ~
13 — (terre)
14 — ~

• Ligne série

Boucle de courant standard
Rx : la résistance en série à la diode est de 1KOhm
Tx : la résistance en série au collecteur du transistor est de 100Ohm
(maxi 1200 bauds)
RS485 ou RS232 en option

11 — - Tx
10 — + Tx
9 — - Rx
8 — + Rx

• Entrées unidirectionnelles

CHZ — 3 — Zéro
CHA — 1 — Direction avant
COM — 22 — GND

(Voir mode de comptage)
tension maxi d’entrée 15Vc.c.

• Entrées bidirectionnelles

CHZ — 3 — Zéro
CHB — 2 — Direction arrière
CHA — 1 — Direction avant
COM — 22 — GND

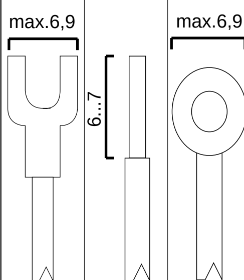
(Voir mode de comptage)
tension maxi d’entrée 15Vc.c.

• Entrées par commande

IN4 — 7
IN3 — 6
IN2 — 5
IN1 — 4
COM — 22

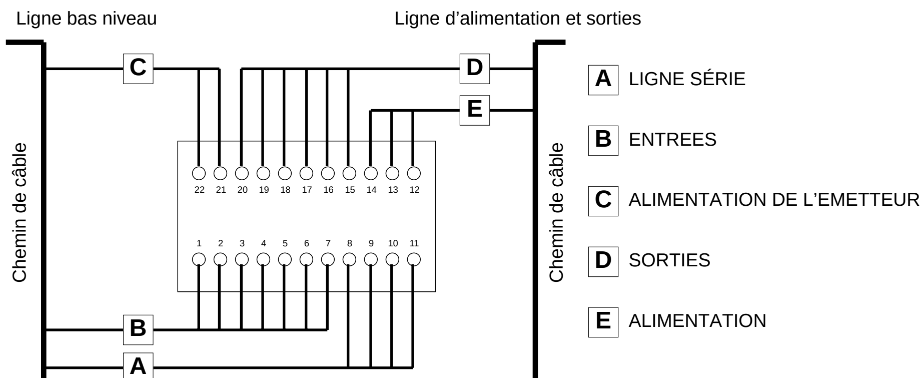
Entrées avec contacts mécaniques, fins de course statiques 3 fils NPN et collecteur ouvert 12V-20mA

6 • TERMINAUX



Avec terminal à fourche;
avec fil étamé;
avec terminal à anneau

7 • CÂBLAGE RECOMMANDE



A LIGNE SÉRIE

B ENTREES

C ALIMENTATION DE L'EMETTEUR

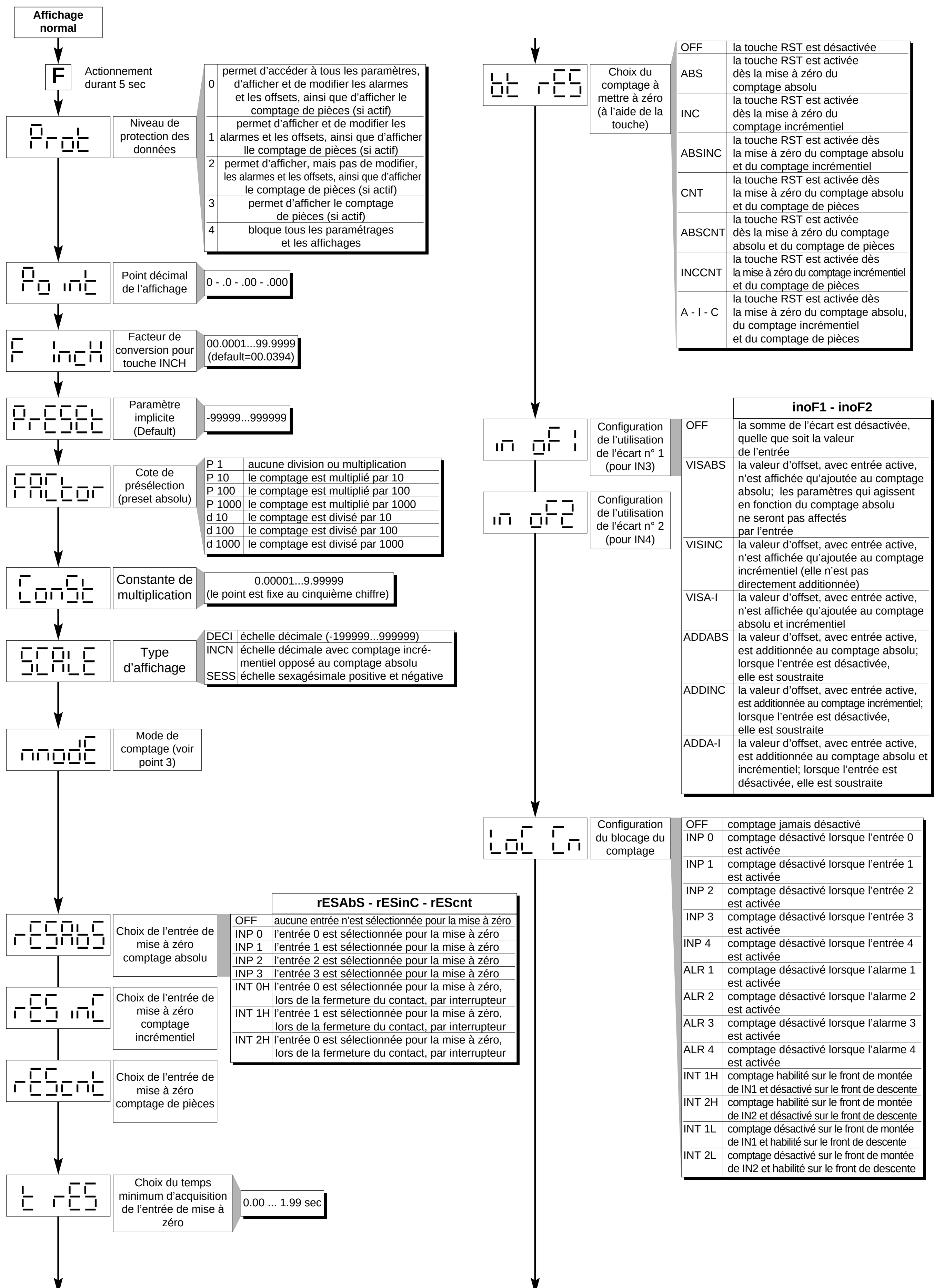
D SORTIES

E ALIMENTATION

8 • CONFIGURATION LOGICIEL

8a • Affichage

Étape	Afficheur	Affichage	Remarque
Led PCS éteinte et petit écran éteint : comptage codeur	0	**Affichage comptage codeur (entrée principale)**	**Le comptage codeur est toujours affiché**
F			
Led PCS allumée et petit écran éteint: comptage pièces	20	**Affichage comptage pièces**	**Le comptage pièces n'est visualisé que s'il est actif et que son affichage a été habilité**
Petit écran "A" : Alarme 1	A 000 100	**Affichage Alarme 1**	**L'alarme 1 n'est visualisée que si son affichage a été habilité et elle définit la valeur de comparaison avec le comptage abs/inc/cnt activé pour l'alarme 1**
Petit écran "B" : Alarme 2	b 000200	**Affichage Alarme 2**	**L'alarme 1 n'est visualisée que si son affichage a été habilité et elle définit la valeur de comparaison avec le comptage abs/inc/cnt activé pour l'alarme 2**
Petit écran "C" : Alarme 3	c 000300	**Affichage Alarme 3**	**L'alarme 3 n'est visualisée que si son affichage a été habilité et elle définit la valeur de comparaison avec le comptage abs/inc/cnt activé pour l'alarme 3**
Petit écran "D" : Alarme 4	d 000400	**Affichage Alarme 4**	**L'alarme 4 n'est visualisée que si son affichage a été habilité et elle définit la valeur de comparaison avec le comptage abs/inc/cnt activé pour l'alarme 4**
Petit écran "I" : Offset 1	I 00 1000	**Affichage Offset 1**	**L'offset 1 n'est visualisé que s'il est actif et que son affichage a été habilité et il définit la valeur à additionner au comptage, ou bien à son affichage lorsque IN3 est activée**
Petit écran "II" : Offset 2	II 002000	**Affichage Offset 2**	**L'offset 2 n'est visualisé que s'il est actif et que son affichage a été habilité et il définit la valeur à additionner au comptage, ou bien à son affichage lorsque IN4 est activée**
F			



0	permet d'accéder à tous les paramètres, d'afficher et de modifier les alarmes et les offsets, ainsi que d'afficher le comptage de pièces (si actif)
1	permet d'afficher et de modifier les alarmes et les offsets, ainsi que d'afficher lle comptage de pièces (si actif)
2	permet d'afficher, mais pas de modifier, les alarmes et les offsets, ainsi que d'afficher le comptage de pièces (si actif)
3	permet d'afficher le comptage de pièces (si actif)
4	bloque tous les paramétrages et les affichages

P 1	aucune division ou multiplication
P 10	le comptage est multiplié par 10
P 100	le comptage est multiplié par 100
P 1000	le comptage est multiplié par 1000
d 10	le comptage est divisé par 10
d 100	le comptage est divisé par 100
d 1000	le comptage est divisé par 1000

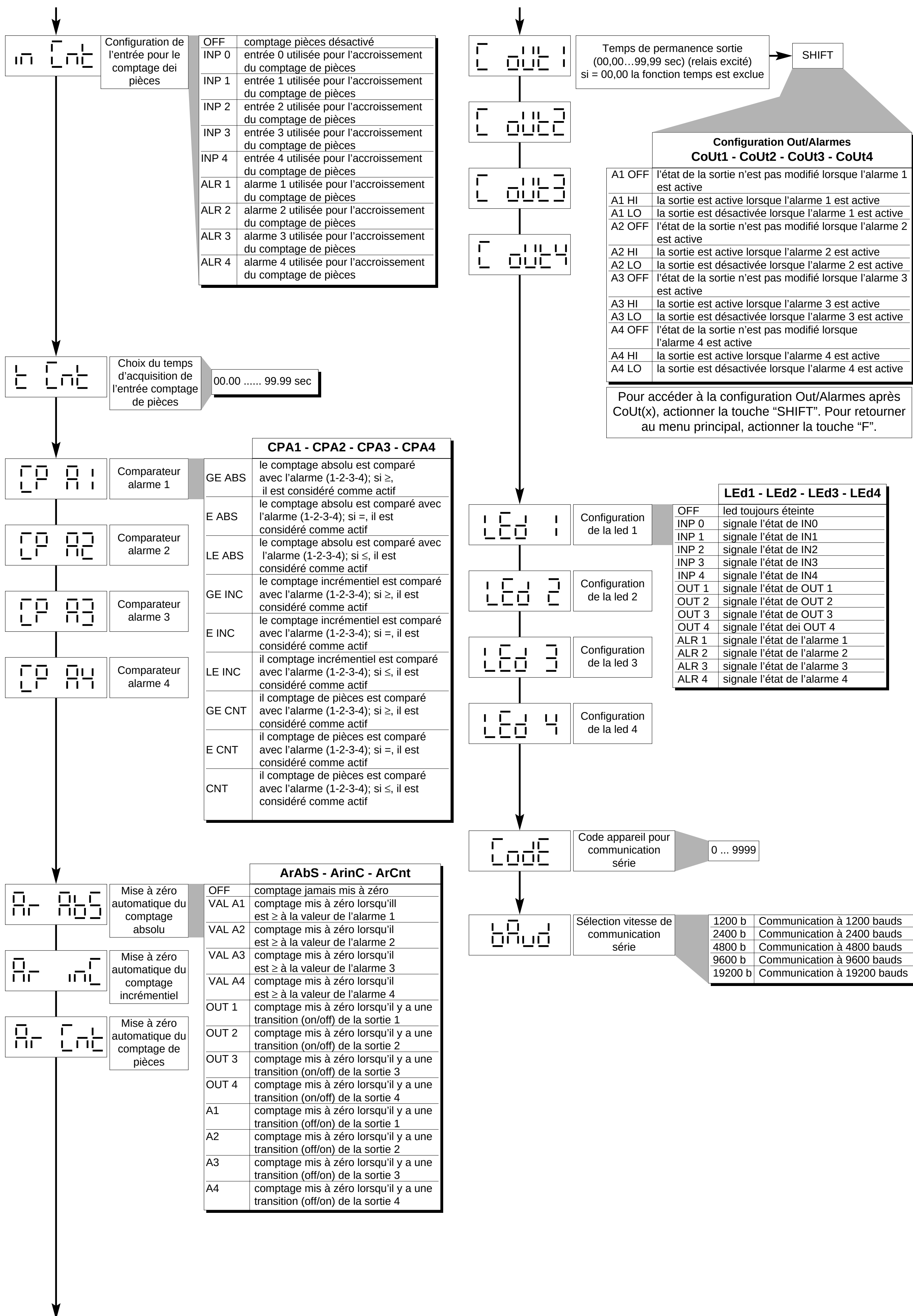
DECI	échelle décimale (-199999...999999)
INCN	échelle décimale avec comptage incré-mentiel opposé au comptage absolu
SESS	échelle sexagésimale positive et négative

rESAbS - rESinC - rEScnt	
OFF	aucune entrée n'est sélectionnée pour la mise à zéro
INP 0	l'entrée 0 est sélectionnée pour la mise à zéro
INP 1	l'entrée 1 est sélectionnée pour la mise à zéro
INP 2	l'entrée 2 est sélectionnée pour la mise à zéro
INP 3	l'entrée 3 est sélectionnée pour la mise à zéro
INT 0H	l'entrée 0 est sélectionnée pour la mise à zéro, lors de la fermeture du contact, par interrupteur
INT 1H	l'entrée 1 est sélectionnée pour la mise à zéro, lors de la fermeture du contact, par interrupteur
INT 2H	l'entrée 0 est sélectionnée pour la mise à zéro, lors de la fermeture du contact, par interrupteur

OFF	la touche RST est désactivée
ABS	la touche RST est activée dès la mise à zéro du comptage absolu
INC	la touche RST est activée dès la mise à zéro du comptage incrémentiel
ABSINC	la touche RST est activée dès la mise à zéro du comptage absolu et du comptage incrémentiel
CNT	la touche RST est activée dès la mise à zéro du comptage absolu et du comptage de pièces
ABSCNT	la touche RST est activée dès la mise à zéro du comptage absolu et du comptage de pièces
INCCNT	la touche RST est activée dès la mise à zéro du comptage incrémentiel et du comptage de pièces
A - I - C	la touche RST est activée dès la mise à zéro du comptage absolu, du comptage incrémentiel et du comptage de pièces

inoF1 - inoF2	
OFF	la somme de l'écart est désactivée, quelle que soit la valeur de l'entrée
VISABS	la valeur d'offset, avec entrée active, n'est affichée qu'ajoutée au comptage absolu; les paramètres qui agissent en fonction du comptage absolu ne seront pas affectés par l'entrée
VISINC	la valeur d'offset, avec entrée active, n'est affichée qu'ajoutée au comptage incrémentiel (elle n'est pas directement additionnée)
VISA-I	la valeur d'offset, avec entrée active, n'est affichée qu'ajoutée au comptage absolu et incrémentiel
ADDABS	la valeur d'offset, avec entrée active, est additionnée au comptage absolu; lorsque l'entrée est désactivée, elle est soustraite
ADDINC	la valeur d'offset, avec entrée active, est additionnée au comptage incrémentiel; lorsque l'entrée est désactivée, elle est soustraite
ADDA-I	la valeur d'offset, avec entrée active, est additionnée au comptage absolu et incrémentiel; lorsque l'entrée est désactivée, elle est soustraite

OFF	comptage jamais désactivé
INP 0	comptage désactivé lorsque l'entrée 0 est activée
INP 1	comptage désactivé lorsque l'entrée 1 est activée
INP 2	comptage désactivé lorsque l'entrée 2 est activée
INP 3	comptage désactivé lorsque l'entrée 3 est activée
INP 4	comptage désactivé lorsque l'entrée 4 est activée
ALR 1	comptage désactivé lorsque l'alarme 1 est activée
ALR 2	comptage désactivé lorsque l'alarme 2 est activée
ALR 3	comptage désactivé lorsque l'alarme 3 est activée
ALR 4	comptage désactivé lorsque l'alarme 4 est activée
INT 1H	comptage habilité sur le front de montée de IN1 et désactivé sur le front de descente
INT 2H	comptage habilité sur le front de montée de IN2 et désactivé sur le front de descente
INT 1L	comptage désactivé sur le front de montée de IN1 et habilité sur le front de descente
INT 2L	comptage désactivé sur le front de montée de IN2 et habilité sur le front de descente



OFF	comptage pièces désactivé
INP 0	entrée 0 utilisée pour l'accroissement du comptage de pièces
INP 1	entrée 1 utilisée pour l'accroissement du comptage de pièces
INP 2	entrée 2 utilisée pour l'accroissement du comptage de pièces
INP 3	entrée 3 utilisée pour l'accroissement du comptage de pièces
INP 4	entrée 4 utilisée pour l'accroissement du comptage de pièces
ALR 1	alarme 1 utilisée pour l'accroissement du comptage de pièces
ALR 2	alarme 2 utilisée pour l'accroissement du comptage de pièces
ALR 3	alarme 3 utilisée pour l'accroissement du comptage de pièces
ALR 4	alarme 4 utilisée pour l'accroissement du comptage de pièces

CPA1 - CPA2 - CPA3 - CPA4

GE ABS	le comptage absolu est comparé avec l'alarme (1-2-3-4); si ≥, il est considéré comme actif
E ABS	le comptage absolu est comparé avec l'alarme (1-2-3-4); si =, il est considéré comme actif
LE ABS	le comptage absolu est comparé avec l'alarme (1-2-3-4); si ≤, il est considéré comme actif
GE INC	le comptage incrémentiel est comparé avec l'alarme (1-2-3-4); si ≥, il est considéré comme actif
E INC	le comptage incrémentiel est comparé avec l'alarme (1-2-3-4); si =, il est considéré comme actif
LE INC	il comptage incrémentiel est comparé avec l'alarme (1-2-3-4); si ≤, il est considéré comme actif
GE CNT	il comptage de pièces est comparé avec l'alarme (1-2-3-4); si ≥, il est considéré comme actif
E CNT	il comptage de pièces est comparé avec l'alarme (1-2-3-4); si =, il est considéré comme actif
CNT	il comptage de pièces est comparé avec l'alarme (1-2-3-4); si ≤, il est considéré comme actif

ArAbS - ArinC - ArCnt

OFF	comptage jamais mis à zéro
VAL A1	comptage mis à zéro lorsqu'ill est ≥ à la valeur de l'alarme 1
VAL A2	comptage mis à zéro lorsqu'il est ≥ à la valeur de l'alarme 2
VAL A3	comptage mis à zéro lorsqu'il est ≥ à la valeur de l'alarme 3
VAL A4	comptage mis à zéro lorsqu'il est ≥ à la valeur de l'alarme 4
OUT 1	comptage mis à zéro lorsqu'il y a une transition (on/off) de la sortie 1
OUT 2	comptage mis à zéro lorsqu'il y a une transition (on/off) de la sortie 2
OUT 3	comptage mis à zéro lorsqu'il y a une transition (on/off) de la sortie 3
OUT 4	comptage mis à zéro lorsqu'il y a une transition (on/off) de la sortie 4
A1	comptage mis à zéro lorsqu'il y a une transition (off/on) de la sortie 1
A2	comptage mis à zéro lorsqu'il y a une transition (off/on) de la sortie 2
A3	comptage mis à zéro lorsqu'il y a une transition (off/on) de la sortie 3
A4	comptage mis à zéro lorsqu'il y a une transition (off/on) de la sortie 4

Configuration Out/Alarmes
CoUt1 - CoUt2 - CoUt3 - CoUt4

A1 OFF	l'état de la sortie n'est pas modifié lorsque l'alarme 1 est active
A1 HI	la sortie est active lorsque l'alarme 1 est active
A1 LO	la sortie est désactivée lorsque l'alarme 1 est active
A2 OFF	l'état de la sortie n'est pas modifié lorsque l'alarme 2 est active
A2 HI	la sortie est active lorsque l'alarme 2 est active
A2 LO	la sortie est désactivée lorsque l'alarme 2 est active
A3 OFF	l'état de la sortie n'est pas modifié lorsque l'alarme 3 est active
A3 HI	la sortie est active lorsque l'alarme 3 est active
A3 LO	la sortie est désactivée lorsque l'alarme 3 est active
A4 OFF	l'état de la sortie n'est pas modifié lorsque l'alarme 4 est active
A4 HI	la sortie est active lorsque l'alarme 4 est active
A4 LO	la sortie est désactivée lorsque l'alarme 4 est active

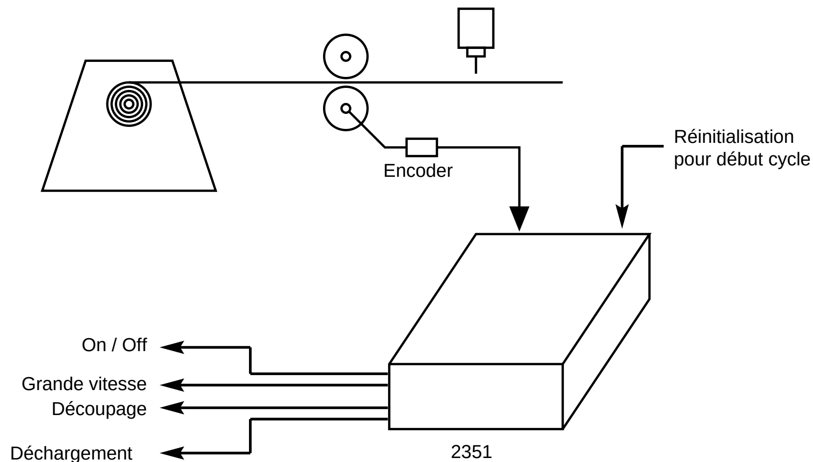
LEd1 - LEd2 - LEd3 - LEd4

OFF	led toujours éteinte
INP 0	signale l'état de IN0
INP 1	signale l'état de IN1
INP 2	signale l'état de IN2
INP 3	signale l'état de IN3
INP 4	signale l'état de IN4
OUT 1	signale l'état de OUT 1
OUT 2	signale l'état de OUT 2
OUT 3	signale l'état de OUT 3
OUT 4	signale l'état dei OUT 4
ALR 1	signale l'état de l'alarme 1
ALR 2	signale l'état de l'alarme 2
ALR 3	signale l'état de l'alarme 3
ALR 4	signale l'état de l'alarme 4

1200 b	Communication à 1200 bauds
2400 b	Communication à 2400 bauds
4800 b	Communication à 4800 bauds
9600 b	Communication à 9600 bauds
19200 b	Communication à 19200 bauds

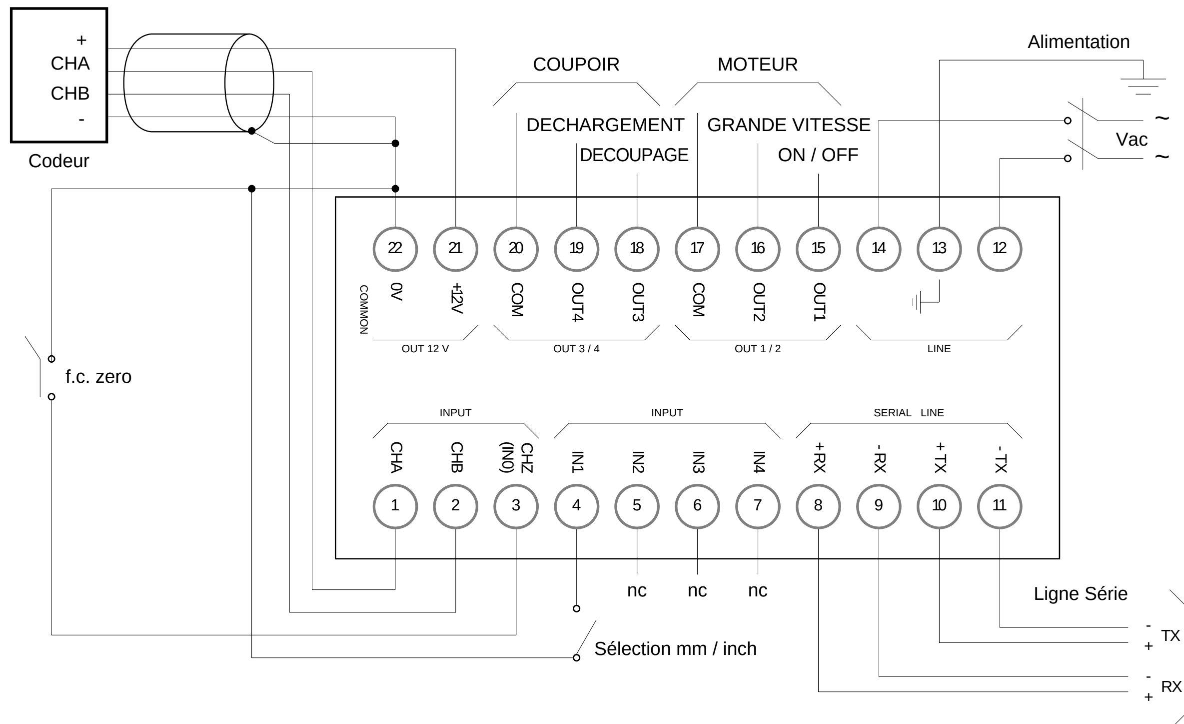
9 • EXEMPLES DE CONNEXION

Schéma par blocs

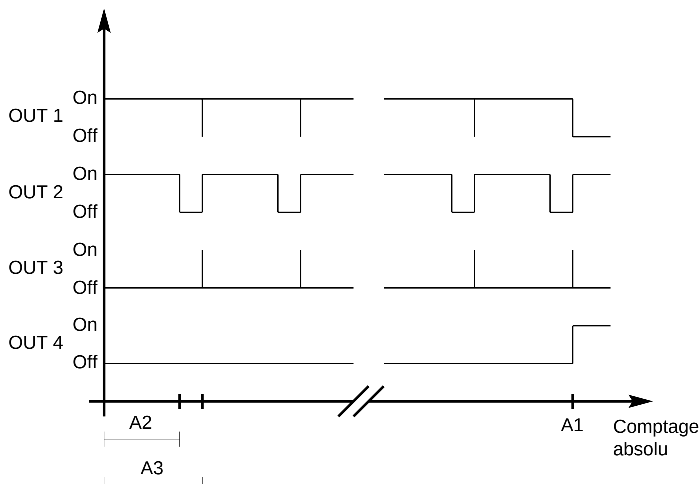


L'exemple de connexion concerne une application comportant un découpage programmé sur un matériau laminaire.
Le matériau est déroulé à partir d'une bobine; la ralentissement du moteur a lieu à une mesure incrémentielle, définie comme Alarme 2.
L'arrêt moteur et le découpage ont lieu à la cote programmée comme Alarme 3.
Au bout d'un temps prédéfini (6 sec), le compteur incrémentiel est mis à zéro et le moteur redémarre.
La mise hors tension du moteur et le changement de la bobine sont prévus après un certain nombre de découpages, Alarme 4.
Lors de chaque remplacement de bobine, mettre le comptage absolu à zéro à l'aide de la touche RST ou du contact extérieur.

Connexions



Configuration



Alarme 1 = 500000
Alarme 2 = 9980
Alarme 3 = 10000
Alarme 4 = 50
bt rES : A - I - C
in Cnt : ALR 3 (accroissement compte-pièces après découpage)
CP A1 : LE ABS (≤ au comptage absolu)
CP A2 : GE INC (≥ au comptage incrémentiel)
CP A3 : GE INC (≥ au comptage pièces)
CP A4 : GE CNT (≥ au comptage pièces)

C oUt 1 : t=00.00 (A1 HI, A2 OFF, A3 LO, A4 LO)
C oUt 2 : t=00.00 (A1 HI, A2 LO, A3 OFF, A4 OFF)
C oUt 3 : t=06.00 (A1 OFF, A2 OFF, A3 HI, A4 OFF)
C oUt 4 : t=00.00 (A1 OFF, A2 OFF, A3 OFF, A4 HI)

Ar inC : OUT 3 (la réinitialisation du comptage incrémentiel a lieu à la fin du découpage)




Caches en polycarbonate
Degré de protection **IP54**
(cadre) couleur gris / (volet) transparent

Pour instruments dim. 96x96mm (1/4 DIN)
Code de commande **51065**

Pour instruments dim. 48x96mm (1/8 DIN)
Code de commande **51066**




Cache en polycarbonate avec joint en caoutchouc
Degré de protection **IP65**
(cadre) couleur gris / (volet) transparent

Pour instruments dim. 96x96mm (1/4 DIN)
Code de commande **51064**

Pour instruments dim. 48x96mm (1/8 DIN)
Code de commande **51067**



Cache-poussière en polycarbonate (transparents)

Mod. **CFA110**
48x48mm (1/16 DIN) - code de commande **51060**

Mod. **CFA120**
48x96mm (1/8 DIN) - code de commande **51061**

Mod. **CFA220**
96x96mm (1/4 DIN) - code de commande **51062**

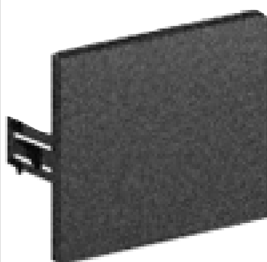
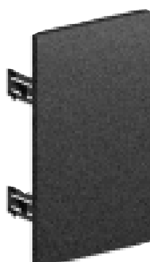
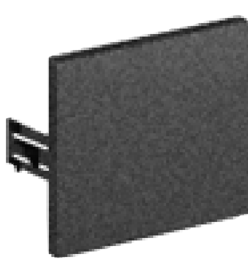


Protection en caoutchouc à la silicone
Degré de protection **IP65** (transparents)

48x48mm (1/16 DIN) - code de commande **51183**

48x96mm (1/8 DIN) - code de commande **51185**

96x96mm (1/4 DIN) - code de commande **51186**

Bouchon cache-trou instruments
en polycarbonate à auto-extinction V0 (couleur gris)

mod. **Q48**, pour trou 45x45mm pour instruments dim.
48x48mm (1/16 DIN) - code de commande **51177**
mod. **Q94**, pour trou 45x93mm pour instruments dim.
48x96mm (1/8 DIN) - code de commande **51178**
mod. **Q96**, pour trou 93x93mm pour instruments dim.
96x96mm (1/4 DIN) - code de commande **51179**

REFERENCE DE COMMANDE

2351 [ ] [ ] [ ]

SORTIE ALARMES	
4 sorties relais	R0*
4 sorties opto-isolées collecteur ouvert	OC

COMMUNICATION NUMERIQUE	
Série boucle de courant	1*
Série RS485	2
Série RS232	3

ALIMENTATION	
90...260Vc.a./Vc.c.	1*
10...30Vc.a./Vc.c.	0

* Modèle standard

Attention certaines fonctions ne sont pas cumulables ou dissociables, nous contacter pour connaître les modèles réalisables

• AVERTISSEMENTS



ATTENTION: ce symbole signale un danger.
Il est visible à proximité de l'alimentation et des contacts des relais qui peuvent être soumis à la tension du réseau.

Avant d'installer, de raccorder ou d'utiliser l'appareil, lire les instructions suivantes:
• Raccorder l'appareil en suivant scrupuleusement les indications du manuel.
• Effectuer les connexions en utilisant toujours des types de câble adaptés aux limites de tension et de courant indiquées dans les caractéristiques techniques.
• L'appareil N'EST PAS équipé d'un interrupteur M/A, par conséquent il s'allume immédiatement une fois l'alimentation appliquée. Pour des exigences de sécurité, les appareillages raccordés en permanence à l'alimentation nécessitent: un disjoncteur sectionneur biphasé marqué du symbole spécifique, qui doit être placé à proximité de l'appareil et pouvoir être facilement atteint par l'opérateur. Un seul disjoncteur peut commander plusieurs appareils.
• Si l'appareil est raccordé à des éléments NON isolés électriquement (par ex. thermocouples), on doit effectuer le raccordement de terre avec un conducteur spécifique afin d'éviter que ce raccordement ne se fasse directement à travers la structure même de la machine.
• Si l'appareil est utilisé dans des applications comportant un risque de dommages pour les personnes, les machines ou les matériels, il est indispensable de l'associer à des appareils auxiliaires d'alarme. Il est également conseillé de prévoir la possibilité de vérifier l'intervention des alarmes même pendant le fonctionnement régulier.
• L'utilisateur est tenu de vérifier, avant l'emploi, la programmation correcte des paramètres de l'appareil, afin d'éviter tout dommage pour les personnes et les biens.
• L'appareil NE peut PAS fonctionner dans des milieux dont l'atmosphère est dangereuse (inflammable ou explosive). Il peut être raccordé à des éléments qui travaillent dans une telle atmosphère uniquement par l'intermédiaire d'interfaces appropriés et opportuns, conformes aux normes locales de sécurité en vigueur.
• L'appareil contient des composants sensibles aux charges électrostatiques, raison pour laquelle la manipulation des cartes électroniques qu'il contient doit se faire en prenant les précautions nécessaires afin de ne pas endommager de manière permanente lesdits composants.
***Installation*:** catégorie d'installation II, degré de pollution 2, double isolement.
• Les lignes d'alimentation doivent être séparées de celles d'entrée et de sortie des instruments. Contrôler toujours que la tension d'alimentation correspond à celle qui est indiquée dans le sigle figurant sur l'étiquette de l'appareil.
• Regrouper l'instrumentation séparément de la partie de puissance et des relais.
• Éviter que ne coexistent dans le même tableau des télérupteurs haute puissance, des contacteurs, des relais; des groupes de puissance à thyristors, notamment «en angle de phase»; des moteurs, etc.
• Éviter la poussière, l'humidité, les gaz corrosifs, les sources de chaleur.
• Ne pas boucher les fentes d'aération. La température de travail doit se situer dans la plage 0 - 50°C.
• Si l'appareil est équipé de cosses type faston, celles-ci doivent être d'un type protégé et isolé; s'il est équipé de contacts à vis, il nécessaire de fixer les câbles au moins par paires.
• *Alimentation*: provenant d'un dispositif de sectionnement avec fusible pour la partie instruments; l'alimentation des appareils doit être la plus directe possible à partir du sectionneur et de plus elle ne doit pas être utilisée pour commander des relais, des contacteurs, des électrovannes, etc. Quand elle est fortement perturbée par la commutation de groupes de puissance à thyristors ou par des moteurs, il convient d'installer un transformateur d'isolement pour les seuls appareils, en raccordant le blindage à la terre. Il est important que l'installation ait une bonne mise à la terre, que la tension entre neutre et terre ne soit pas supérieure à 1 V et que la résistance ohmique soit inférieure à 6 Ohms. Si la tension de réseau est fortement variable, alimenter avec un stabilisateur de tension. À proximité de générateurs à haute fréquence ou de soudeuses à l'arc, employer des filtres de réseau. Les lignes d'alimentation doivent être séparées de celles d'entrée et de sortie des appareils. Contrôler toujours que la tension d'alimentation correspond à celle qui est indiquée dans le sigle figurant sur l'étiquette de l'appareil.
• *Raccordement entrées et sorties*: les circuits extérieurs raccordés doivent respecter le double isolement. Pour raccorder les entrées analogiques (TC, RTD), il est nécessaire de séparer physiquement les câbles des entrées des câbles d'alimentation, des sorties et des raccordements de puissance et d'utiliser des câbles torsadés et blindés, avec blindage raccordé à la terre en un seul point. Pour raccorder les sorties de régulation, d'alarme (contacteurs, électrovannes, moteurs, ventilateurs, etc.), monter des circuits RC (résistance et condensateur en série) en parallèle avec les charges inductives qui travaillent en courant alternatif (*Nota: tous les condensateurs doivent être conformes aux normes VDE [classe x2] et supporter une tension d'au moins 220 V c.a. Les résistances doivent être d'au moins 2 W*). Monter une diode 1N4007 en parallèle avec la bobine des charges inductives qui travaillent en continu.
GEFRAN spa ne pourra en aucun cas être tenue pour responsable des dommages causés à des personnes ou des biens dus à des déréglages, une utilisation incorrecte, anormale ou dans tous les cas non conforme aux caractéristiques de l'appareil.

2351

CONTACTOR / TOTALIZADOR





ISO 9001

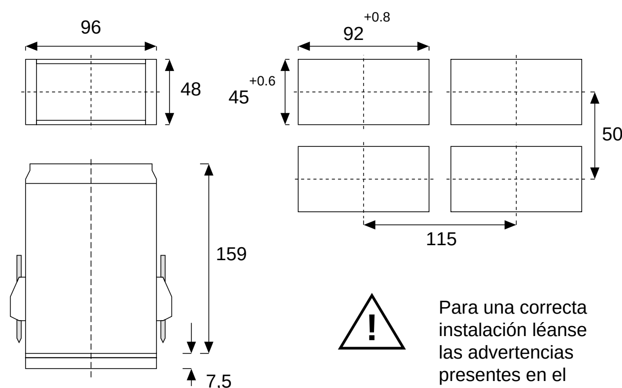
MANUAL DE USO

VERSIÓN SOFTWARE **1.1x**
Código **80237 /** Edición **0.3 - 07/01**

GEFRAN spa via Sebina, 74
25050 Provaglio d'Iseo (BS) ITALIA
Tel. 0309888.1 - Fax 0309839063
Internet: http://www.gefran.com

1 • INSTALACIÓN

• Dimensiones exteriores y de perforación; colocación y fijación al panel



Para una correcta instalación léanse las advertencias presentes en el manual.

Montaje en el cuadro

Para fijar los instrumentos, colocar el respectivo bloque en los alojamientos presentes en los lados de la caja. Para montar conjuntamente dos o más instrumentos, tener presente para la perforación las medidas que se indican en el dibujo.

2 • CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Entrada principal	Codificador mono y bidireccional, alim. 12 V, 6 mA Entradas, máx. 15 V, aislados 4 KV, Frecuencia máx. 100 kHz
Rango visualización	decimal (- 199999…+ 999999), decimal opuesto, sexagesimal.
Funciones salidas	configurables en base al estado lógico de las cuatro interceptaciones de alarma. Posibilidad de desactivación temporizada (máx. 99,99 s) de la salida.
Alimentación	tipo switching 90…260 Vca/Vcc, potencia máx. 8 VA (opcional) 10…30 Vca/Vcc
Tipo de contacto relé	NO (5 A/220 Vca cosφ = 1)
Salida lógica para relés estáticos	50 V, 50 mA open collector
Alimentación para transductor	aislada, 12 Vcc, 200 mA
Entradas lógicas	IN1, IN2, IN3, IN4 para contacto mecánico, final de carrera estático 3 hilos NPN, open collector 12 V, 20 mA. Entradas aisladas 4 kv. Frecuencia máx. 250 Hz (50 Hz, 10 ms, mínimo impulso para función cuentapiezas)
Interfaz serie	Current Loop (opcional RS485 o RS232)
Interfaz serie	1200...19200; GEFRAN (CENCAL)
Protección frontal	IP54 (disponible IP65)
Temperatura de trabajo	0÷50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20÷70 °C
Humedad relativa	20÷85% HR

Marca CE: Conformidad EMC (compatibilidad electromagnética) en el respeto de lo establecido por la Directiva 89/336/CEE con referencia a las Normas genéricas EN50082-2 (inmunidad en ambiente industrial) y EN50081-1 (emisiones en ambiente residencial). Conformidad BT (baja tensión) según lo establecido por la Directiva 73/23/CEE modificada por la Directiva 93/68.
Mantenimiento: Las reparaciones deben ser efectuadas sólo por personal especializado y adecuadamente capacitado. Interrumpir la alimentación del instrumento antes de intervenir en su parte interna. No limpiar la caja con disolventes derivados de hidrocarburos (trielina, bencina, etc.). El uso de dichos disolventes reducirá la fiabilidad mecánica del instrumento. Para limpiar las partes externas de plástico, utilizar un paño limpio humedecido con alcohol etílico o con agua.
Asistencia técnica. El departamento de asistencia técnica GEFRAN se encuentra a disposición del cliente. Quedan excluidos de la garantía los desperfectos derivados de un uso no conforme con las instrucciones de empleo.

La conformidad de EMC ha sido verificada con las siguientes conexiones

FUNCIÓN	TIPO DE CABLE	LONGITUD UTILIZADA
Cable de alimentación	1 mm²	1 m
Hilos salida relé	1 mm²	3,5 m
Hilos de conexión serie	0,35 mm²	3,5 m
Sonda entrada termopar	0,8 mm² compensado	5 m
Sonda entrada termorresistencia “PT100”	1 mm²	3 m

3 • MODALIDAD DE CONTEO (modE)

“AUR” - unidir.: incremento en el frente de subida
CHA
CONTEO: 0 1 2 3 4 5 ....

“ADR” - unidir.: decremento en el frente de subida
CHA
CONTEO: 2 1 0 -1 -2 -3 ....

“ABD-R” - bidireccional: CHB decide la dirección
CHA
CHB
CONTEO: 3 2 1 0 1 2 ....

“ABF-R” - bidireccional: CHB señal precedente
CHA
CHB
CONTEO: 4 3 2 1 .... 2 3 4 ....

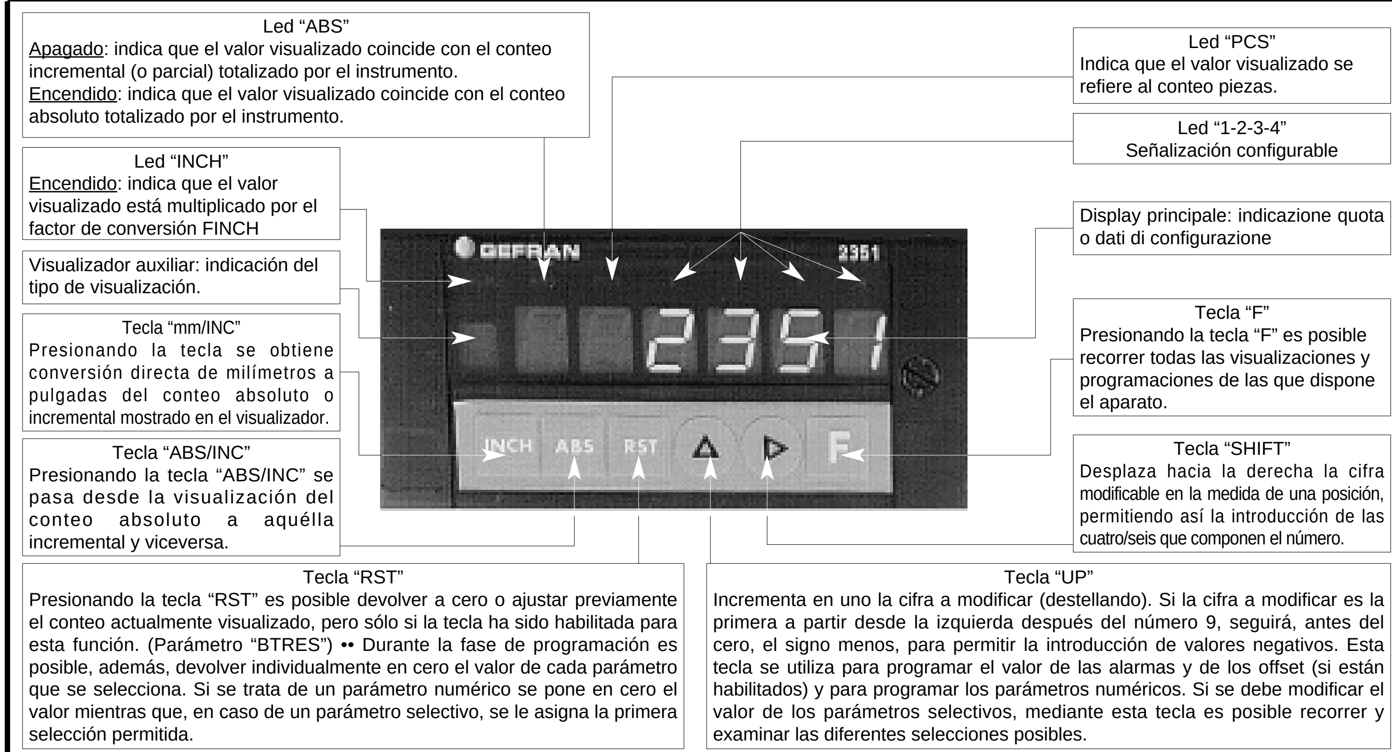
“AU-RF” - unidir.: incremento en ambos frentes
CHA
CONTEO: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ....

“AD-RF” - unidir.: decremento en ambos frentes
CHA
CONTEO: 4 3 2 1 0 -1 -2 -3 -4 -5 ....

“ABC-R” - bidireccional: CHB decrementa
CHA
CHB
CONTEO: 1 2 3 3 2 1 0 ....

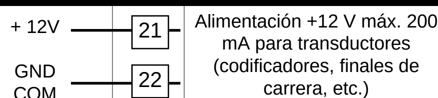
“ABF-RF” - bidireccional
CHA
CHB
CONTEO: 4 3 2 1 0 .... 1 2 3 4 5 6 ....

4 • DESCRIPCIÓN PARTE FRONTAL INSTRUMENTO

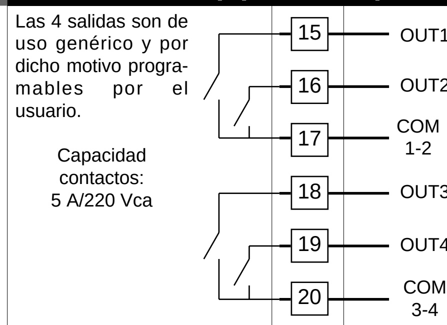


5 • CONEXIONES

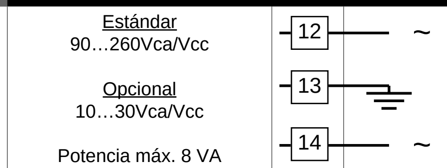
• Alimentación transmisor



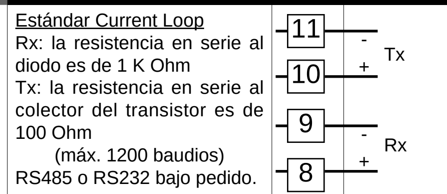
• Salidas (opcionales)



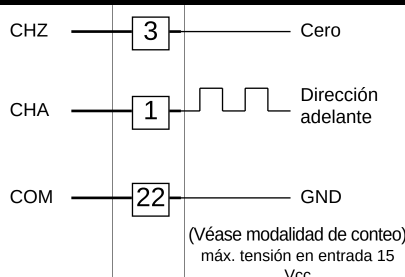
• Alimentación



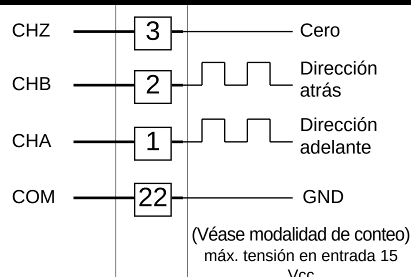
• Línea serie



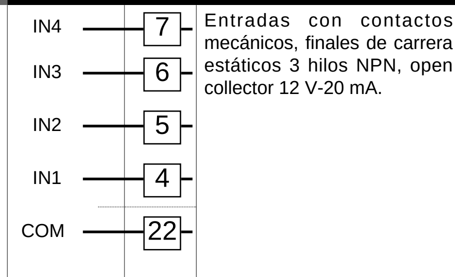
• Entradas monodireccionales



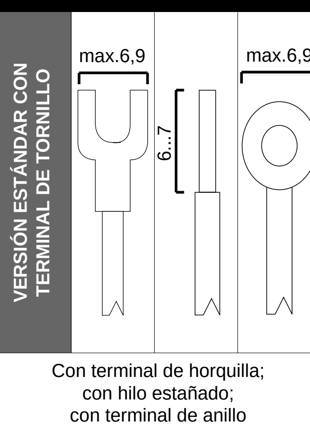
• Entradas bidireccionales



• Entradas de mando

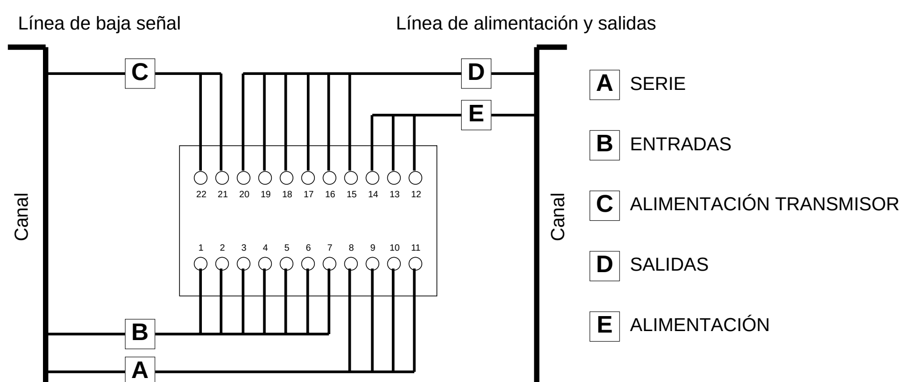


6 • TERMINALES



Con terminal de horquilla;
con hilo estañado;
con terminal de anillo

7 • CONEXIONES ACONSEJADAS



A SERIE
B ENTRADAS
C ALIMENTACIÓN TRANSMISOR
D SALIDAS
E ALIMENTACIÓN

8 • CONFIGURACIÓN SOFTWARE

8a • Visualización

Led PCS apagado y visualizador pequeño apagado: conteo codificador.

Display	Visualización	Nota
0	Visualización conteo codificador (entrada principal).	El conteo codificador se visualiza siempre.

F

Led PCS encendido y visualizador pequeño apagado: conteo piezas.

Display	Visualización	Nota
20	Visualización conteo piezas	El conteo piezas se visualiza sólo si esta activado y habilitado.

Visualizador pequeño "A": Alarma 1

Display	Visualización	Nota
A000 100	Visualización Alarma 1	La alarma 1 se visualiza sólo si la visualización ha sido habilitada; define el valor de aparición con el conteo abs/inc/cnt activado para alarma 1.

Visualizador pequeño "B": Alarma 2

Display	Visualización	Nota
b000200	Visualización Alarma 2	La alarma 2 se visualiza sólo si la visualización ha sido habilitada; define el valor de aparición con el conteo abs/inc/cnt activado para alarma 2.

Visualizador pequeño "C": Alarma 3

Display	Visualización	Nota
c000300	Visualización Alarma 3	La alarma 3 se visualiza sólo si la visualización ha sido habilitada; define el valor de aparición con el conteo abs/inc/cnt activado para alarma 3.

Visualizador pequeño "D": Alarma 4

Display	Visualización	Nota
d000400	Visualización Alarma 4	La alarma 4 se visualiza sólo si la visualización ha sido habilitada; define el valor de aparición con el conteo abs/inc/cnt activado para alarma 4.

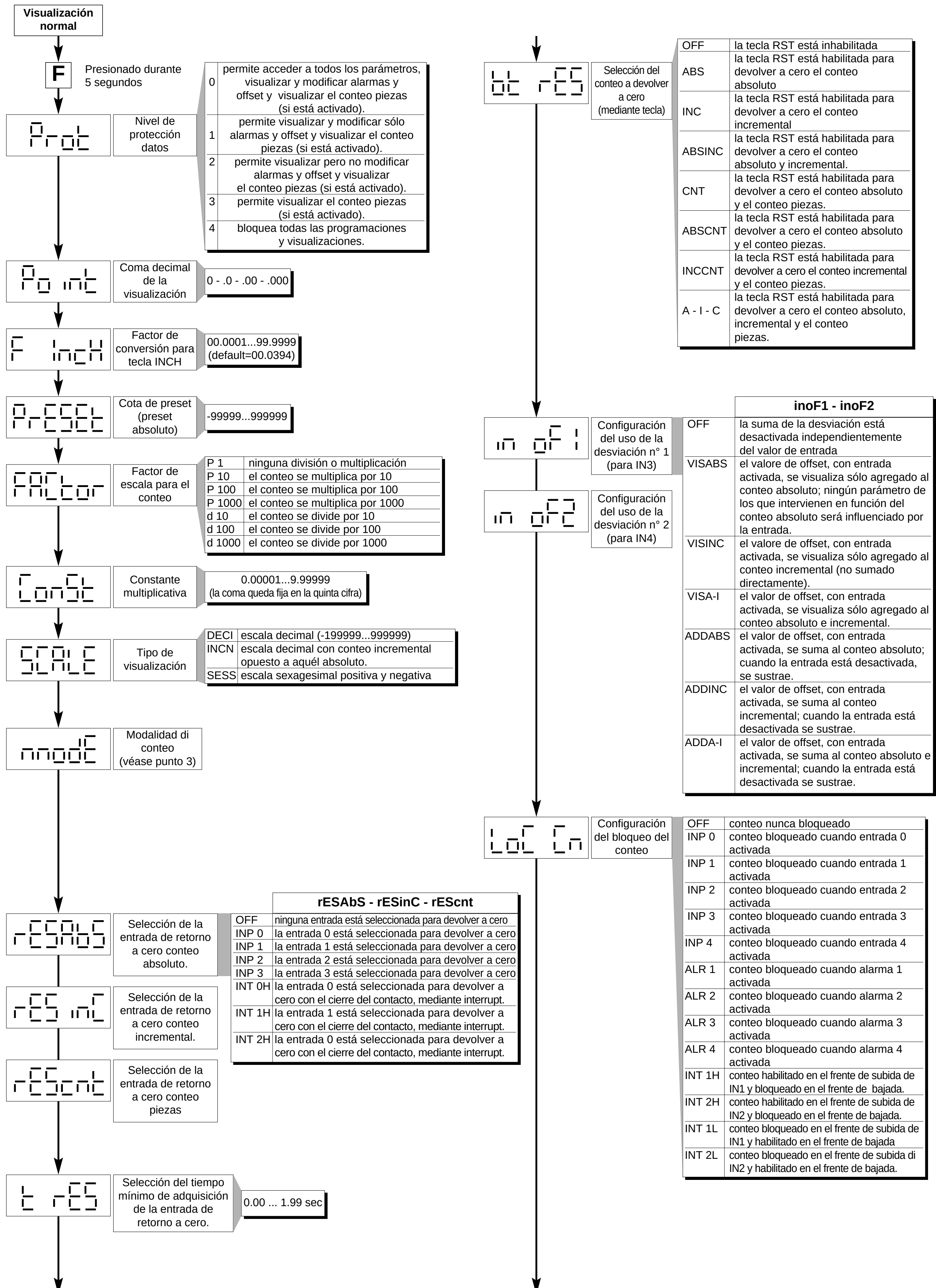
Visualizador pequeño "I": Offset 1

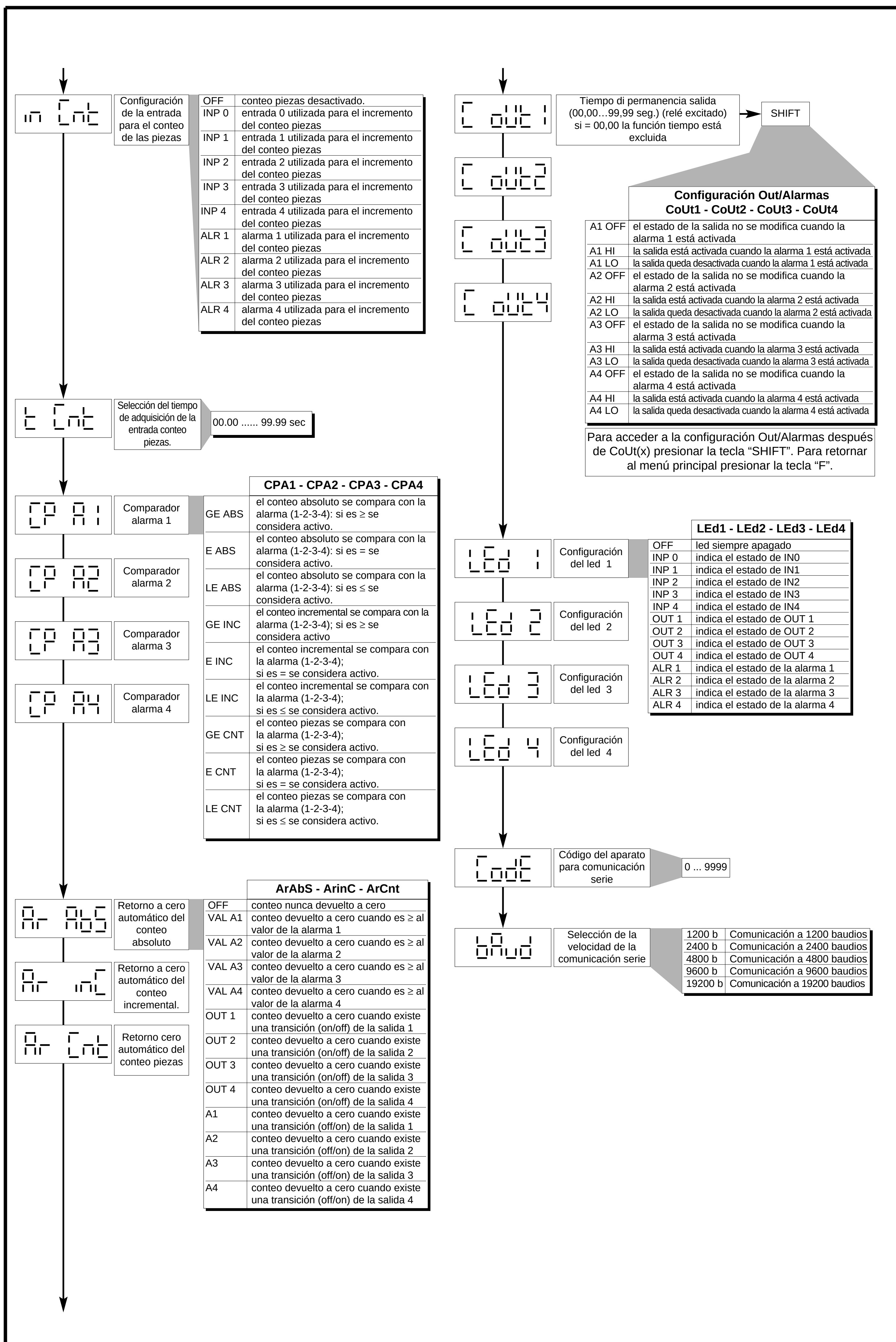
Display	Visualización	Nota
I00 1000	Visualización Offset 1	Offset 1 se visualiza sólo si esta activado y si la visualización ha sido habilitada; define el valor a sumar al conteo o bien a su visualización cuando IN3 está activado.

Visualizador pequeño "II": Offset 2

Display	Visualización	Nota
II002000	Visualización Offset 2	Offset 2 se visualiza sólo si esta activado y si la visualización ha sido habilitada; define el valor a sumar al conteo o bien a su visualización cuando IN4 está activado.

F


Visualización normal
F
Presionado durante 5 segundos
Prot
Nivel de protección datos
0 permite acceder a todos los parámetros, visualizar y modificar alarmas y offset y visualizar el conteo piezas (si está activado).
1 permite visualizar y modificar sólo alarmas y offset y visualizar el conteo piezas (si está activado).
2 permite visualizar pero no modificar alarmas y offset y visualizar el conteo piezas (si está activado).
3 permite visualizar el conteo piezas (si está activado).
4 bloquea todas las programaciones y visualizaciones.
Point
Coma decimal de la visualización
0 - .0 - .00 - .000
F InCH
Factor de conversión para tecla INCH
00.0001...99.9999 (default=00.0394)
PrESEt
Cota de preset (preset absoluto)
-99999...999999
FACtor
Factor de escala para el conteo
P 1 ninguna división o multiplicación
P 10 el conteo se multiplica por 10
P 100 el conteo se multiplica por 100
P 1000 el conteo se multiplica por 1000
d 10 el conteo se divide por 10
d 100 el conteo se divide por 100
d 1000 el conteo se divide por 1000
ConSt
Constante multiplicativa
0.00001...9.99999 (la coma queda fija en la quinta cifra)
SCALE
Tipo de visualización
DECI escala decimal (-199999...999999)
INCN escala decimal con conteo incremental opuesto a aquél absoluto.
SESS escala sexagesimal positiva y negativa
modE
Modalidad di conteo (véase punto 3)
rESAbS
Selección de la entrada de retorno a cero conteo absoluto.
rES inC
Selección de la entrada de retorno a cero conteo incremental.
rEScnt
Selección de la entrada de retorno a cero conteo piezas
rESAbS - rESinC - rEScnt
OFF ninguna entrada está seleccionada para devolver a cero
INP 0 la entrada 0 está seleccionada para devolver a cero
INP 1 la entrada 1 está seleccionada para devolver a cero
INP 2 la entrada 2 está seleccionada para devolver a cero
INP 3 la entrada 3 está seleccionada para devolver a cero
INT 0H la entrada 0 está seleccionada para devolver a cero con el cierre del contacto, mediante interrupt.
INT 1H la entrada 1 está seleccionada para devolver a cero con el cierre del contacto, mediante interrupt.
INT 2H la entrada 0 está seleccionada para devolver a cero con el cierre del contacto, mediante interrupt.
t rES
Selección del tiempo mínimo de adquisición de la entrada de retorno a cero.
0.00 ... 1.99 sec
bt rES
Selección del conteo a devolver a cero (mediante tecla)
OFF la tecla RST está inhabilitada
ABS la tecla RST está habilitada para devolver a cero el conteo absoluto
INC la tecla RST está habilitada para devolver a cero el conteo incremental
ABSINC la tecla RST está habilitada para devolver a cero el conteo absoluto y incremental.
CNT la tecla RST está habilitada para devolver a cero el conteo absoluto y el conteo piezas.
ABSCNT la tecla RST está habilitada para devolver a cero el conteo absoluto y el conteo piezas.
INCCNT la tecla RST está habilitada para devolver a cero el conteo incremental y el conteo piezas.
A - I - C la tecla RST está habilitada para devolver a cero el conteo absoluto, incremental y el conteo piezas.
in oF1
Configuración del uso de la desviación n° 1 (para IN3)
in oF2
Configuración del uso de la desviación n° 2 (para IN4)
inoF1 - inoF2
OFF la suma de la desviación está desactivada independientemente del valor de entrada
VISABS el valore de offset, con entrada activada, se visualiza sólo agregado al conteo absoluto; ningún parámetro de los que intervienen en función del conteo absoluto será influenciado por la entrada.
VISINC el valore de offset, con entrada activada, se visualiza sólo agregado al conteo incremental (no sumado directamente).
VISA-I el valor de offset, con entrada activada, se visualiza sólo agregado al conteo absoluto e incremental.
ADDABS el valor de offset, con entrada activada, se suma al conteo absoluto; cuando la entrada está desactivada, se sustrae.
ADDINC el valor de offset, con entrada activada, se suma al conteo incremental; cuando la entrada está desactivada se sustrae.
ADDA-I el valor de offset, con entrada activada, se suma al conteo absoluto e incremental; cuando la entrada está desactivada se sustrae.
LoC Cn
Configuración del bloqueo del conteo
OFF conteo nunca bloqueado
INP 0 conteo bloqueado cuando entrada 0 activada
INP 1 conteo bloqueado cuando entrada 1 activada
INP 2 conteo bloqueado cuando entrada 2 activada
INP 3 conteo bloqueado cuando entrada 3 activada
INP 4 conteo bloqueado cuando entrada 4 activada
ALR 1 conteo bloqueado cuando alarma 1 activada
ALR 2 conteo bloqueado cuando alarma 2 activada
ALR 3 conteo bloqueado cuando alarma 3 activada
ALR 4 conteo bloqueado cuando alarma 4 activada
INT 1H conteo habilitado en el frente de subida de IN1 y bloqueado en el frente de bajada.
INT 2H conteo habilitado en el frente de subida de IN2 y bloqueado en el frente de bajada.
INT 1L conteo bloqueado en el frente de subida de IN1 y habilitado en el frente de bajada
INT 2L conteo bloqueado en el frente de subida di IN2 y habilitado en el frente de bajada.



in Cnt — Configuración de la entrada para el conteo de las piezas

OFF	conteo piezas desactivado.
INP 0	entrada 0 utilizada para el incremento del conteo piezas
INP 1	entrada 1 utilizada para el incremento del conteo piezas
INP 2	entrada 2 utilizada para el incremento del conteo piezas
INP 3	entrada 3 utilizada para el incremento del conteo piezas
INP 4	entrada 4 utilizada para el incremento del conteo piezas
ALR 1	alarma 1 utilizada para el incremento del conteo piezas
ALR 2	alarma 2 utilizada para el incremento del conteo piezas
ALR 3	alarma 3 utilizada para el incremento del conteo piezas
ALR 4	alarma 4 utilizada para el incremento del conteo piezas

t Cnt — Selección del tiempo de adquisición de la entrada conteo piezas.

00.00 ...... 99.99 sec

CP A1 — Comparador alarma 1

CP A2 — Comparador alarma 2

CP A3 — Comparador alarma 3

CP A4 — Comparador alarma 4

	CPA1 - CPA2 - CPA3 - CPA4
GE ABS	el conteo absoluto se compara con la alarma (1-2-3-4): si es ≥ se considera activo.
E ABS	el conteo absoluto se compara con la alarma (1-2-3-4): si es = se considera activo.
LE ABS	el conteo absoluto se compara con la alarma (1-2-3-4): si es ≤ se considera activo.
GE INC	el conteo incremental se compara con la alarma (1-2-3-4); si es ≥ se considera activo
E INC	el conteo incremental se compara con la alarma (1-2-3-4); si es = se considera activo.
LE INC	el conteo incremental se compara con la alarma (1-2-3-4); si es ≤ se considera activo.
GE CNT	el conteo piezas se compara con la alarma (1-2-3-4); si es ≥ se considera activo.
E CNT	el conteo piezas se compara con la alarma (1-2-3-4); si es = se considera activo.
LE CNT	el conteo piezas se compara con la alarma (1-2-3-4); si es ≤ se considera activo.

Ar AbS — Retorno a cero automático del conteo absoluto

Ar inC — Retorno a cero automático del conteo incremental.

Ar Cnt — Retorno cero automático del conteo piezas

	ArAbS - ArinC - ArCnt
OFF	conteo nunca devuelto a cero
VAL A1	conteo devuelto a cero cuando es ≥ al valor de la alarma 1
VAL A2	conteo devuelto a cero cuando es ≥ al valor de la alarma 2
VAL A3	conteo devuelto a cero cuando es ≥ al valor de la alarma 3
VAL A4	conteo devuelto a cero cuando es ≥ al valor de la alarma 4
OUT 1	conteo devuelto a cero cuando existe una transición (on/off) de la salida 1
OUT 2	conteo devuelto a cero cuando existe una transición (on/off) de la salida 2
OUT 3	conteo devuelto a cero cuando existe una transición (on/off) de la salida 3
OUT 4	conteo devuelto a cero cuando existe una transición (on/off) de la salida 4
A1	conteo devuelto a cero cuando existe una transición (off/on) de la salida 1
A2	conteo devuelto a cero cuando existe una transición (off/on) de la salida 2
A3	conteo devuelto a cero cuando existe una transición (off/on) de la salida 3
A4	conteo devuelto a cero cuando existe una transición (off/on) de la salida 4

C out1

C out2

C out3

C out4

Tiempo di permanencia salida (00,00…99,99 seg.) (relé excitado) si = 00,00 la función tiempo está excluida

SHIFT

	Configuración Out/Alarmas CoUt1 - CoUt2 - CoUt3 - CoUt4
A1 OFF	el estado de la salida no se modifica cuando la alarma 1 está activada
A1 HI	la salida está activada cuando la alarma 1 está activada
A1 LO	la salida queda desactivada cuando la alarma 1 está activada
A2 OFF	el estado de la salida no se modifica cuando la alarma 2 está activada
A2 HI	la salida está activada cuando la alarma 2 está activada
A2 LO	la salida queda desactivada cuando la alarma 2 está activada
A3 OFF	el estado de la salida no se modifica cuando la alarma 3 está activada
A3 HI	la salida está activada cuando la alarma 3 está activada
A3 LO	la salida queda desactivada cuando la alarma 3 está activada
A4 OFF	el estado de la salida no se modifica cuando la alarma 4 está activada
A4 HI	la salida está activada cuando la alarma 4 está activada
A4 LO	la salida queda desactivada cuando la alarma 4 está activada

Para acceder a la configuración Out/Alarmas después de CoUt(x) presionar la tecla “SHIFT”. Para retornar al menú principal presionar la tecla “F”.

LEd 1 — Configuración del led 1

LEd 2 — Configuración del led 2

LEd 3 — Configuración del led 3

LEd 4 — Configuración del led 4

	LEd1 - LEd2 - LEd3 - LEd4
OFF	led siempre apagado
INP 0	indica el estado de IN0
INP 1	indica el estado de IN1
INP 2	indica el estado de IN2
INP 3	indica el estado de IN3
INP 4	indica el estado de IN4
OUT 1	indica el estado de OUT 1
OUT 2	indica el estado de OUT 2
OUT 3	indica el estado de OUT 3
OUT 4	indica el estado de OUT 4
ALR 1	indica el estado de la alarma 1
ALR 2	indica el estado de la alarma 2
ALR 3	indica el estado de la alarma 3
ALR 4	indica el estado de la alarma 4

CodE — Código del aparato para comunicación serie

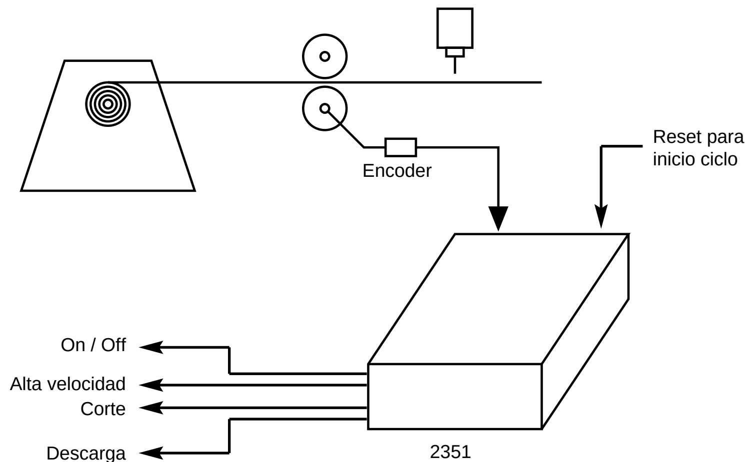
0 ... 9999

bAud — Selección de la velocidad de la comunicación serie

1200 b	Comunicación a 1200 baudios
2400 b	Comunicación a 2400 baudios
4800 b	Comunicación a 4800 baudios
9600 b	Comunicación a 9600 baudios
19200 b	Comunicación a 19200 baudios

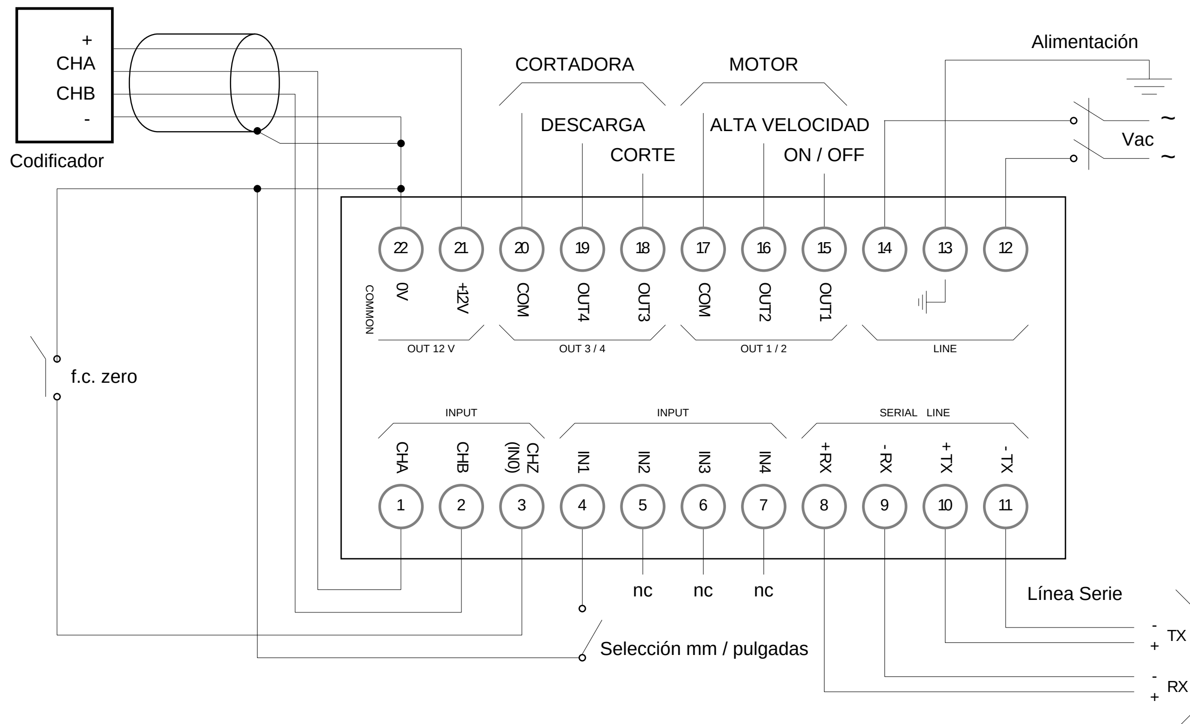
9 • EJEMPLOS DE CONEXIÓN

Esquema de bloques

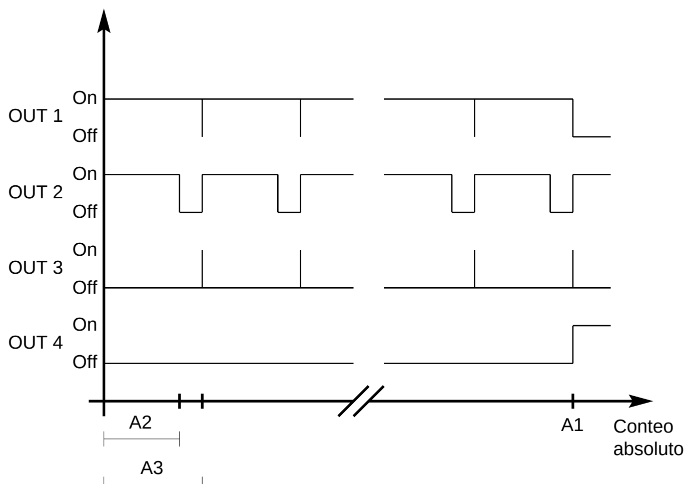


El ejemplo de conexión corresponde a la aplicación que prevé un corte de programa en material laminar.
El material es desenrollado desde una bobina; con una medición incremental definida como Alarma 2, se verifica la ralentización del motor.
En la cota asignada como Alarma 3 se verifica la parada del motor y del corte.
Transcurrido un lapso predefinido (6 seg.), el contador incremental es devuelto a cero y el motor parte nuevamente.
Después de un cierto número de cortes, Alarma 4, se prevé el apagado del motor y el cambio de la bobina.
Después de cada cambio de bobina devolver a cero el conteo absoluto mediante la tecla RST o contacto externo.

Conexiones



Configuración



Alarmas 1 = 500000
Alarmas 2 = 9980
Alarmas 3 = 10000
Alarmas 4 = 50
bt rES : A - I - C
in Cnt : ALR 3 (incremento cuenta piezas tras el corte)
CP A1 : LE ABS (≤ al conteo absoluto)
CP A2 : GE INC (≥ al conteo incremental)
CP A3 : GE INC (≥ al conteo incrementa)
CP A4 : GE CNT (≥ ≥ al conteo piezas)

C oUt 1 : t=00.00 (A1 HI, A2 OFF, A3 LO, A4 LO)
C oUt 2 : t=00.00 (A1 HI, A2 LO, A3 OFF, A4 OFF)
C oUt 3 : t=06.00 (A1 OFF, A2 OFF, A3 HI, A4 OFF)
C oUt 4 : t=00.00 (A1 OFF, A2 OFF, A3 OFF, A4 HI)

Ar inC : (al terminar el corte vuelve a cero el conteo incremental)




Casquetes de policarbonato
Grado de protección **IP54**
(marco) color gris / (portezuela) transparente

Para instrumentos formato 96 x 96 mm (1/4 DIN)
Código de pedido **51065**

Para instrumentos formato 48x 96 mm (1/8 DIN)
Código de pedido **51066**




Casquete de policarbonato con junta de goma
Grado de protección **65**
(marco) color gris / (portezuela) transparente

Para instrumentos formato 96 x 96 mm (1/4 DIN)
Código de pedido **51064**

Para instrumentos formato 48x 96 mm (1/8 DIN)
Código de pedido **51067**

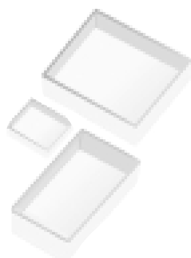


Casquetes antipolvo de policarbonato (color transparente)

Mod. **CFA110**
48x48mm (1/16 DIN) - código de pedido **51060**

Mod. **CFA120**
48x96mm (1/8 DIN) - código de pedido **51061**

Mod. **CFA130**
96x96mm (1/4 DIN) - código de pedido **51062**

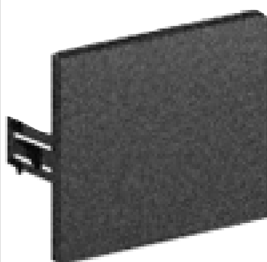
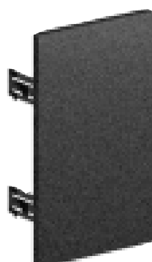
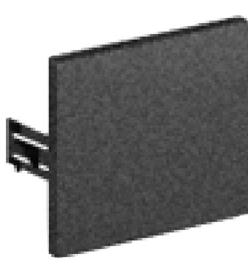


Protección de goma silicónica
Grado de protección **IP65** (color transparente)

48x48mm (1/16 DIN) - código de pedido **51183**

48x96mm (1/8 DIN) - código de pedido **51185**

96x96mm (1/4 DIN) - código de pedido **51186**

Tapón cubre orificio instrumentos de policarbonato
autoextinguible V0 (color gris)

Mod. **Q48**, para orificio 45x45mm para instrumentos formato 48x48mm (1/16 DIN) - código de pedido **51177**
Mod. **Q94**, para orificio 45x93mm para instrumentos formato 48x96mm (1/8 DIN) - código de pedido **51178**
Mod. **Q96**, para orificio 93x93mm para instrumentos formato 96x96mm (1/4 DIN) - código de pedido **51179**

CÓDIGO DE PEDIDO

2351 □ □ □

SALIDA ALARMAS	
4 salidas relé	R0*
4 salidas optoaisladas open collector	OC

COMUNICACIÓN DIGITAL	
Serie Current Loop	1*
Serie RS485	2
Serie RS232	3

ALIMENTACIÓN	
90...260Vca/Vcc	1*
10...30Vca/Vcc	0

* Las posiciones con asterisco se refieren a un modelo estándar.

Se ruega contactar con el personal GEFRAN para solicitar informaciones sobre disponibilidad de los códigos.

• ADVERTENCIAS



ATENCIÓN. Este símbolo indica peligro.
Es visible en proximidad de la alimentación y de los contactos de los relés que pueden estar sometidos a tensión de red.

Antes de instalar, conectar o usar el instrumento se deberán leer las siguientes advertencias:
• Conectar el instrumento aplicando escrupulosamente las instrucciones del manual.
• Efectuar las conexiones utilizando siempre tipos de cables adecuados para los límites de tensión y corriente indicados en los datos técnicos.
• El instrumento NO está provisto de interruptor ON/OFF, por lo que se enciende inmediatamente al aplicar la alimentación; por motivos de seguridad, los aparatos conectados permanentemente a la alimentación requieren un interruptor seccionador bifásico identificado con la marca correspondiente; debe estar situado en la proximidad del aparato, en posición de fácil acceso para el operador; un sólo interruptor puede controlar varios aparatos.
• Si el instrumento está conectado a aparatos NO aislados eléctricamente (por ejemplo termopares) se debe efectuar la conexión de tierra con un conductor específico, para evitar que ésta se efectúe directamente a través de la propia estructura de la máquina.
• Si el instrumento se utiliza en aplicaciones con riesgo de daños a personas, máquinas o materiales, es indispensable conectarlo a aparatos auxiliares de alarma. Se recomienda prever además la posibilidad de verificar la correcta intervención de las alarmas incluso durante el funcionamiento normal.
• A fin de evitar lesiones y/ó daños a las personas ó cosas, es responsabilidad del usuario comprobar antes del uso la correcta predisposición de los parámetros del instrumento.
• El instrumento NO puede funcionar en ambientes con atmósferas peligrosas (inflamables ó explosivas); puede conectarse a dispositivos que actúen en dichos ambientes sólo a través de tipos apropiados de interfaz, que cumplan con lo establecido por las normas locales de seguridad vigentes.
• El instrumento contiene componentes sensibles a las cargas electrostáticas, por lo que la manipulación de sus fichas electrónicas debe efectuarse con las debidas precauciones, a fin de evitar daños permanentes a dichos componentes.
Instalación: categoría de instalación II, grado de contaminación 2, aislamiento doble.
• Las líneas de alimentación deben estar separadas de las de entrada y salida de los instrumentos; verificar siempre que la tensión de alimentación corresponda a la indicada en la respectiva etiqueta del instrumento.
• Reagrupar la instrumentación por separado de los dispositivos de la parte de potencia y de los relés.
• Evitar que en el mismo cuadro coexistan telerruptores de alta potencia, contactores, relés, grupos de potencia de tiristores en particular "de desfase", motores, etc.
• Evítense el polvo, la humedad, los gases corrosivos y las fuentes de calor.
• No obstruir las aberturas de ventilación; la temperatura de servicio debe mantenerse dentro del rango de 0 … 50 ºC.
• Si el instrumento está equipado con contactos de tipo "faston", es necesario que éstos sean del tipo protegido aislado; en caso de utilizar contactos con tornillo, efectuar la fijación de los cables por pares, como mínimo.
• *Alimentación.* Debe provenir de un dispositivo de seccionamiento con fusible para la parte de instrumentos; la alimentación de los instrumentos debe ser lo más directa posible, partiendo del seccionador y además: no debe utilizarse para gobernar relés, contactores, electroválvulas, etc.; en caso de fuertes perturbaciones debidas a la conmutación de grupos de potencia a tiristores o de motores, será conveniente disponer un transformador de aislamiento sólo para los instrumentos, conectando su pantalla a tierra. Es importante que la instalación tenga una adecuada conexión de tierra, que la tensión entre neutro y tierra no sea > 1 V y que la resistencia óhmica sea < 6 Ohmios; si la tensión de red es muy variable se deberá utilizar un estabilizador de tensión; en proximidad de generadores de alta frecuencia o soldadoras de arco deben utilizarse filtros de red; las líneas de alimentación deben estar separadas de las de entrada y salida de los instrumentos; verificar siempre que la tensión de alimentación corresponda a la indicada en la respectiva etiqueta del instrumento.
• *Conexión de las entradas y salidas*. Los circuitos exteriores conectados deben respetar el doble aislamiento; para conectar las entradas analógicas (TC, RTD) es necesario: separar físicamente los cables de las entradas de los de alimentación, de las salidas y de las conexiones de potencia; utilizar cables trenzados y apantallados, con la pantalla conectada a tierra en un único punto; para conectar las salidas de regulación, de alarma (contactores, electroválvulas, motores, ventiladores, etc.) deben montarse grupos RC (resistencia y condensador en serie), en paralelo con las cargas inductivas que actúan en corriente alterna. (*Nota. Todos los condensadores deben reunir los requisitos establecidos por las normas VDE (clase x2) y soportar una tensión de al menos 220 Vca. Las resistencias deben ser de 2 W., como mínimo)*; montar un diodo 1N4007 en paralelo con la bobina de las cargas inductivas que actúan con corriente contínua.
GEFRAN spa declina toda responsabilidad por los daños a personas ó cosas, originados por alteraciones, uso erróneo, impropio o no conforme con las características del instrumento.

2351

CONTADOR / TOTALIZADOR

GEFRAN



MANUAL DO USUÁRIO

VERSÃO DE SOFTWARE **1.1x**
código **80237** / Edição **0.3** - **07/01**

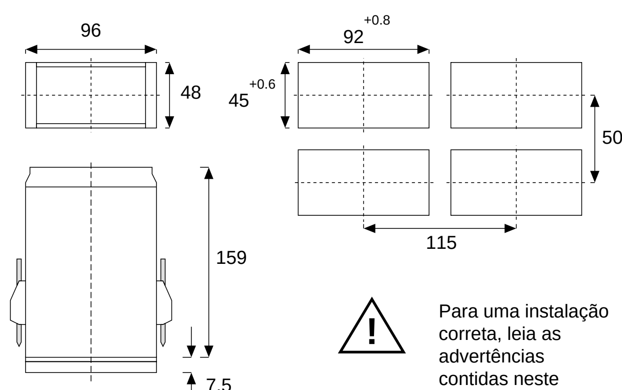


ISO 9001

GEFRAN spa via Sebina, 74
25050 Provaglio d'Iseo (BS) ITALIA
Tel. 0309888.1 - Fax 0309839063
Internet: http://www.gefran.com

1 • INSTALAÇÃO

• Dimensões externas máximas e medidas para furação e montagem em painel



Para uma instalação correta, leia as advertências contidas neste manual

Montagem em quadro

Para fixar os instrumentos, introduza as presilhas apropriadas nas sedes existentes nas paredes laterais da caixa. Para montar dois ou mais instrumentos dispondo-os lado a lado, faça os furos respeitando as medidas indicadas na figura.

2 • CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Entrada principal	Encoder mono e bidireccional, alim. 12V, 6 mA Entradas, máximo 15V, isoladas 4 KV, Frequência máxima 100 kHz
Range de visualização	decimal (- 199999…+999999), decimal oposto, sexagesimal
Funções das saídas	passíveis de configuração segundo o estado lógico das quatro intercepções de alarme. Possibilidade de desactivação a tempo (máximo 99,99 seg.) da saída
Alimentação	tipo Switching 90…260 VCA/VCC, potência máxima 8 VA (opcional) 10…30 VCA/VCC
Tipo de contacto do relé	NO (5A/220 VCA cosφ = 1)
Saída lógica para relés estáticos	50V, 50 mA Open Collector
Alimentação do transdutor	isolada, 12 VCC, 200 mA
Entradas lógicas	IN1, IN2, IN3, IN4 para contacto mecânico, fim de curso estático 3 fios NPN, Open Collector 12V, 20 mA. Entradas isoladas 4 KV. Frequência máxima 250 Hz (50 Hz, 10m seg., impulso mínimo para função de contagem de peças)
Interface serial	Current Loop (opcional RS485 ou RS232)
Interface serial	1200…19200; GEFRAN (CENCAL)
Protecção frontal	IP54 (disponível IP65)
Temperatura de trabalho	0...50°C
Temperatura de armazenamento	-20...70°C
Humidade relativa	20...85% Ur

MARCA DA CE: Conformidade EMC (compatibilidade eletromagnética) de acordo com a Diretiva 89/336/CEE com referência às Normas genéricas EN50082-2 (imunidade em ambiente industrial) e EN50081-1 (emissão em ambiente residencial). Conformidade BT (baixa tensão) de acordo com a Diretiva 73/23/CEE, modificada pela Diretiva 93/68.
MANUTENÇÃO: Reparos devem ser realizados somente por técnicos especializados ou por pessoas devidamente treinadas neste tipo de trabalho. Antes de acessar às partes internas do instrumento, desligue-o da alimentação.
Não limpe a caixa com solventes derivados de hidrocarbonetos (tricloroetileno, gasolina, etc.). O emprego dos referidos solventes compromete a confiabilidade mecânica do instrumento. Para limpar as partes externas de plástico use um pano limpo umedecido com álcool etílico ou com água.
ASSISTÊNCIA TÉCNICA: A GEFRAN tem um departamento de assistência técnica nas próprias instalações, que está à disposição do cliente.
Os defeitos provocados por uso inadequado e não conforme as instruções de utilização não estão cobertos pela garantia.

A conformidade com a EMC foi verificada usando as seguintes conexões

FUNÇÃO	TIPO DE CABO	COMPRIMENTO UTILIZADO
Cabo de alimentação	1 mm²	1 m
Cabo de saída do relé	1 mm²	3,5 m
Fios de conexão serial	0,35 mm²	3,5 m
Entrada do termopar	0,8 mm² compensado	5 m
Entrada da termorresistência "PT100"	1 mm²	3 m

3 • MODO DE CONTAGEM (nnodE)

"AUR" - unidireccional: incremento no campo de subida
CHA
CONTAGEM: 0 1 2 3 4 5 ....

"ADR" - unidireccional: decrescimento no campo de subida
CHA
CONTAGEM: 2 1 0 -1 -2 -3 ....

"ABD-R" - bidireccional: CHB decide a direcção
CHA
CHB
CONTAGEM: 3 2 1 0 1 2 ....

"ABF-R" - bidireccional: CHB sinal precedente
CHA
CHB
CONTAGEM: 4 3 2 1 .... 2 3 4 ....

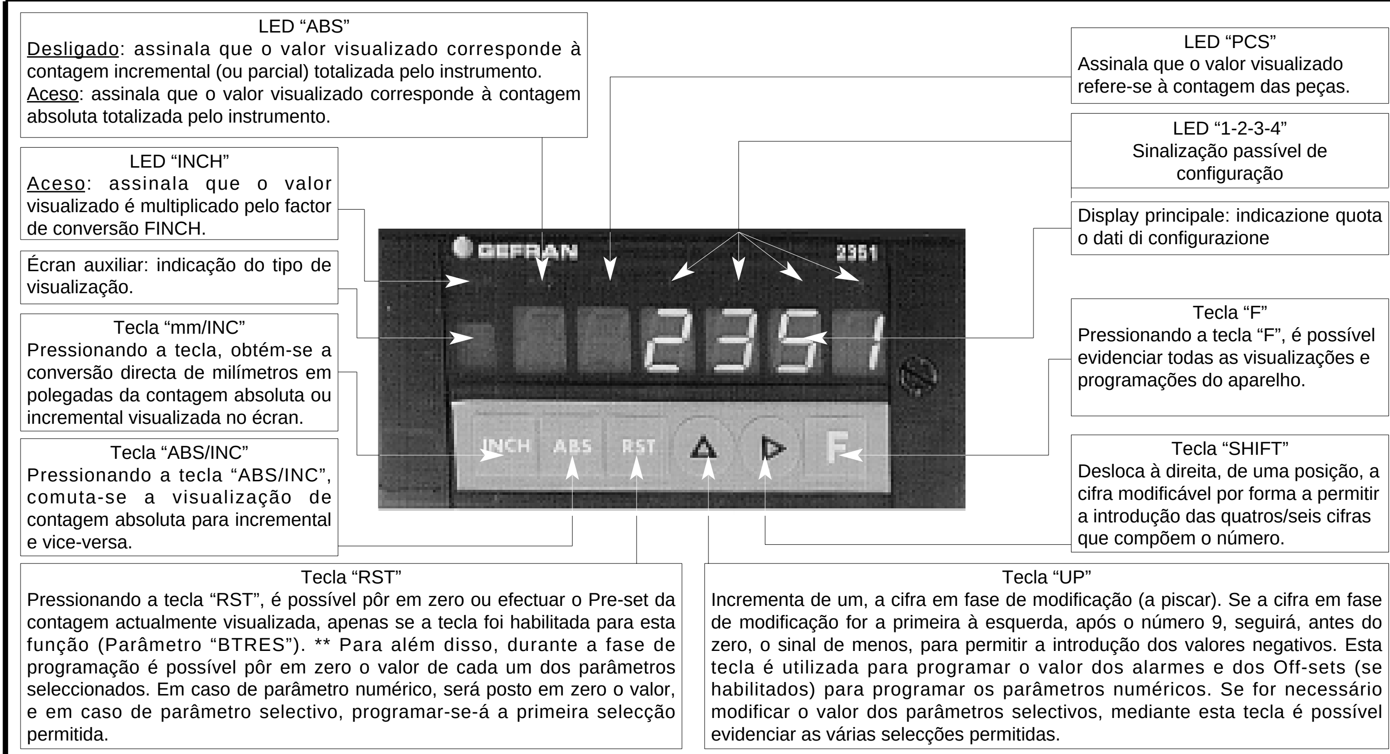
"AU-RF" - unidireccional: incremento em ambos os campos
CHA
CONTAGEM: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ....

"AD-RF" - unidireccional: decrescimento em ambos os campos
CHA
CONTAGEM: 4 3 2 1 0 -1 -2 -3 -4 -5 ....

"ABC-R" - bidireccional: CHB decresce
CHA
CHB
CONTAGEM: 1 2 3 3 2 1 0 ....

"ABF-RF" - bidireccional
CHA
CHB
CONTAGEM: 4 3 2 1 0 .... 1 2 3 4 5 6 ....

4 • DESCRIÇÃO FRONTAL DO INSTRUMENTO

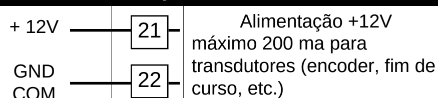


Tecla "RST"
Pressionando a tecla "RST", é possível pôr em zero ou efectuar o Pre-set da contagem actualmente visualizada, apenas se a tecla foi habilitada para esta função (Parâmetro "BTRES"). ** Para além disso, durante a fase de programação é possível pôr em zero o valor de cada um dos parâmetros seleccionados. Em caso de parâmetro numérico, será posto em zero o valor, e em caso de parâmetro selectivo, programar-se-á a primeira selecção permitida.

Tecla "UP"
Incrementa de um, a cifra em fase de modificação (a piscar). Se a cifra em fase de modificação for a primeira à esquerda, após o número 9, seguirá, antes do zero, o sinal de menos, para permitir a introdução dos valores negativos. Esta tecla é utilizada para programar o valor dos alarmes e dos Off-sets (se habilitados) para programar os parâmetros numéricos. Se for necessário modificar o valor dos parâmetros selectivos, mediante esta tecla é possível evidenciar as várias selecções permitidas.

5 • CONEXÕES

• Alimentação do transmissor



Alimentação +12V máximo 200 ma para transdutores (encoder, fim de curso, etc.)

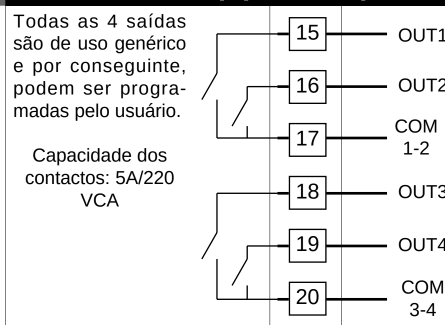
22 0V, 21 +12V (COMMON, OUT 12 V) · 20 COM, 19 OUT4, 18 OUT3 (OUT 3 / 4) · 17 COM, 16 OUT2, 15 OUT1 (OUT 1 / 2) · 14, 13, 12 (LINE)

1 CHA, 2 CHB, 3 CHZ (IN0) (INPUT) · 4 IN1, 5 IN2, 6 IN3, 7 IN4 (INPUT) · 8 +RX, 9 -RX, 10 +TX, 11 -TX (SERIAL LINE)

• Saídas (opcionais)

Todas as 4 saídas são de uso genérico e por conseguinte, podem ser programadas pelo usuário.

Capacidade dos contactos: 5A/220 VCA

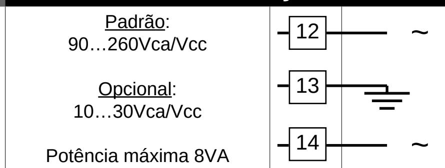


• Alimentação

Padrão:
90…260Vca/Vcc

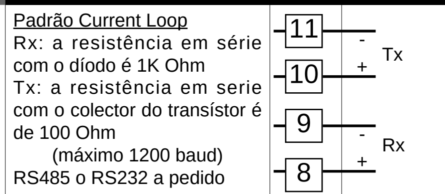
Opcional:
10…30Vca/Vcc

Potência máxima 8VA

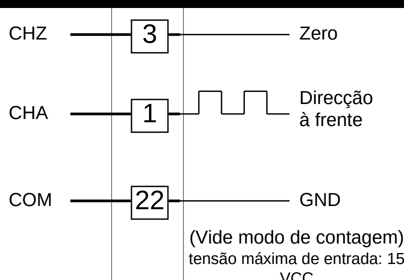


• Linha serial

Padrão Current Loop
Rx: a resistência em série com o díodo é 1K Ohm
Tx: a resistência em serie com o colector do transístor é de 100 Ohm
(máximo 1200 baud)
RS485 o RS232 a pedido

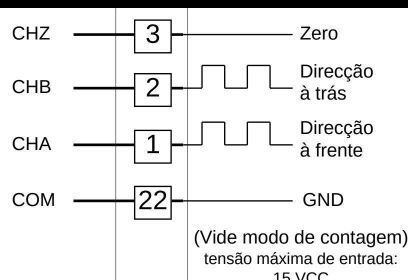


• Entradas unidireccionais



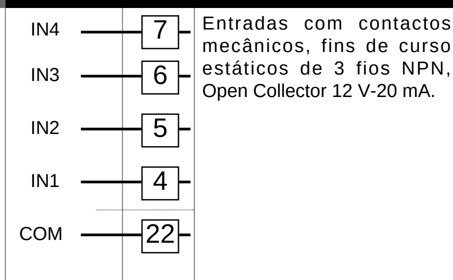
(Vide modo de contagem)
tensão máxima de entrada: 15 VCC

• Entradas bidireccionais



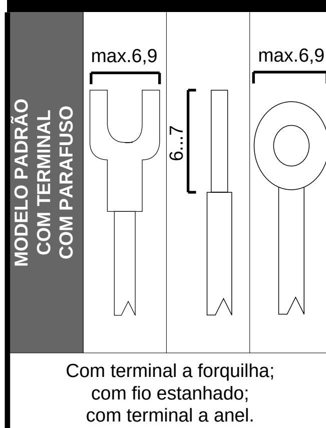
(Vide modo de contagem)
tensão máxima de entrada: 15 VCC

• Entradas de comando



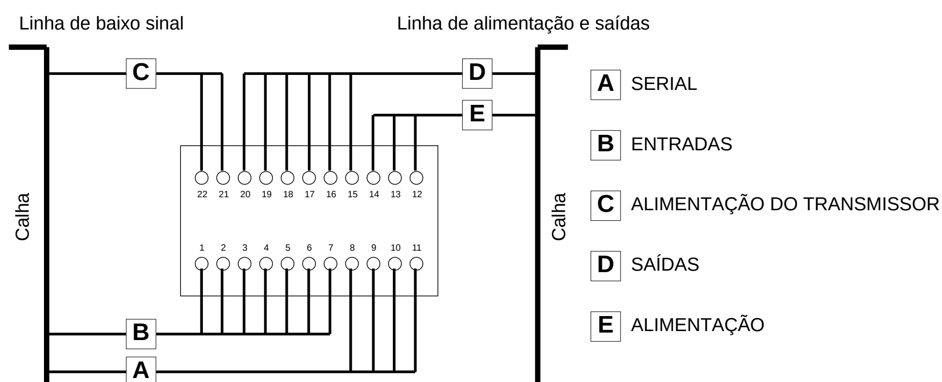
Entradas com contactos mecânicos, fins de curso estáticos de 3 fios NPN, Open Collector 12 V-20 mA.

6 • TERMINAIS



Com terminal a forquilha;
com fio estanhado;
com terminal a anel.

7 • CONEXÕES ACONSELHADAS



8 • CONFIGURAÇÃO SOFTWARE

8a • Visualização

LED PCS desligado e écran pequeno desligado: contagem encoder

Display	Visualização	Nota
0	**Visualização da contagem do encoder (entrada principal)**	**A contagem do encoder é sempre exibida.**

F

LED PCS aceso e écran pequeno desligado: contagem das peças

Display	Visualização	Nota
20	**Visualização da contagem das peças**	**A contagem das peças será exibida apenas se estiver activa e prévia habilitação da visualização.**

Écran pequeno "A": Alarme 1

Display	Visualização	Nota
A 000 100	**Visualização do alarme 1**	**O alarme 1 será exibido apenas se foi habilitada a sua visualização; define o valor de exibição com a contagem abs/inc/cnt activada pelo alarme 1.**

Écran pequeno "B": Alarme 2

Display	Visualização	Nota
b 000200	**Visualização do alarme 2**	**O alarme 2 será exibido apenas se foi habilitada a sua visualização; define o valor de exibição com a contagem abs/inc/cnt activada pelo alarme 2.**

Écran pequeno "C": Alarme 3

Display	Visualização	Nota
c 000300	**Visualização do alarme 3**	**O alarme e será exibido apenas se foi habilitada a sua visualização; define o valor de exibição com a contagem abs/inc/cnt activada pelo alarme 3.**

Écran pequeno "D": Alarme 4

Display	Visualização	Nota
d 000400	**Visualização do alarme 4**	**O alarme 4 será exibido apenas se foi habilitada a sua visualização; define o valor de exibição com a contagem abs/inc/cnt activada pelo alarme 4.**

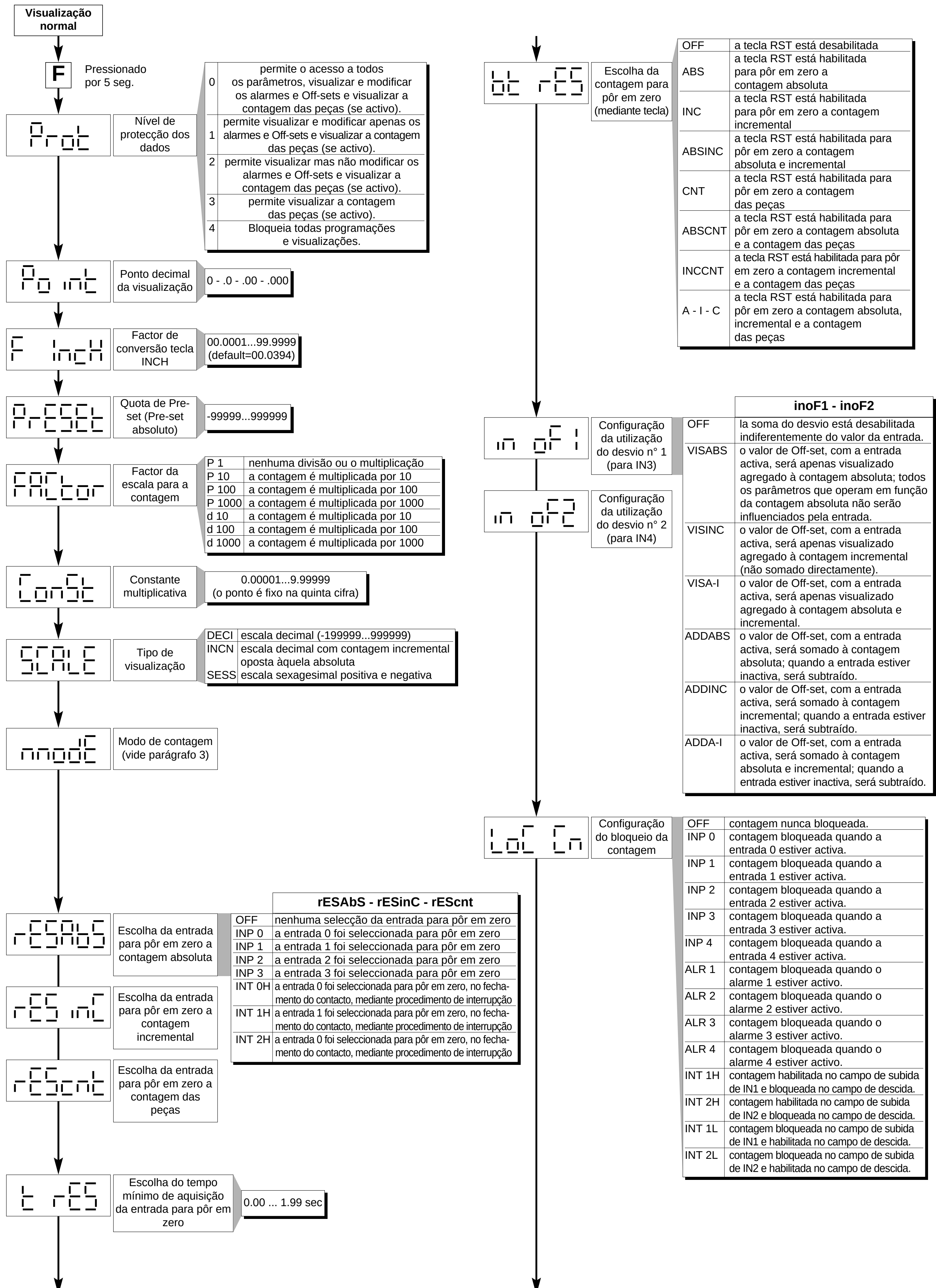
Écran pequeno "I": Off-set 1

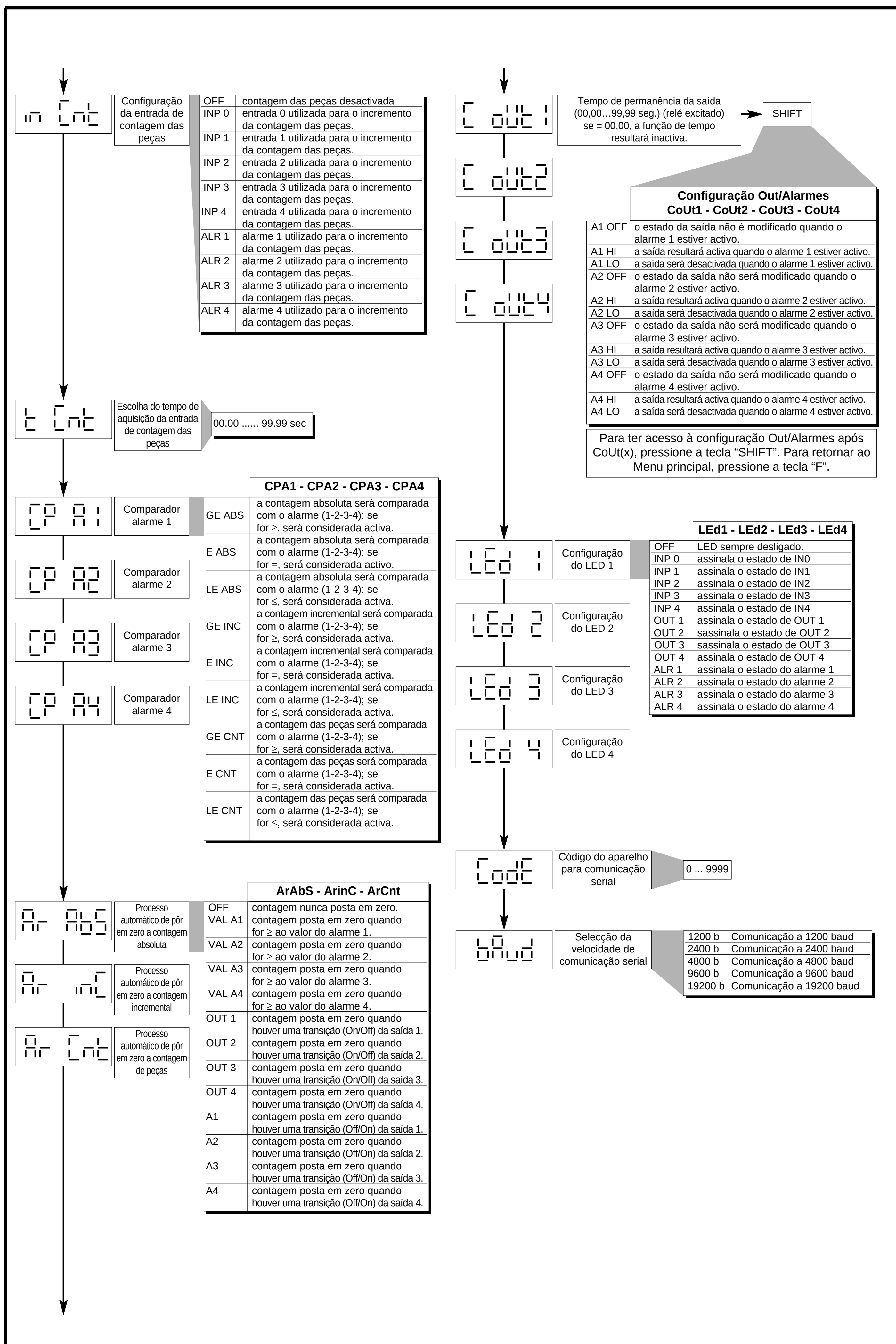
Display	Visualização	Nota
I 00 1000	**Visualização Off-set 1**	**O Off-set 1 será exibido apenas se estiver activo e prévia habilitação da visualização; define o valor a somar à contagem, ou a sua visualização quando IN3 estiver activo.**

Écran pequeno "II": Off-set 2

Display	Visualização	Nota
II 002000	**Visualização Off-set 2**	**O Off-set 2 será exibido apenas se estiver activo e prévia habilitação da visualização; define o valor a somar à contagem, ou a sua visualização quando IN4 estiver activo.**

F


Visualização normal
F
Pressionado por 5 seg.
Prot
Nível de protecção dos dados
0 permite o acesso a todos os parâmetros, visualizar e modificar os alarmes e Off-sets e visualizar a contagem das peças (se activo).
1 permite visualizar e modificar apenas os alarmes e Off-sets e visualizar a contagem das peças (se activo).
2 permite visualizar mas não modificar os alarmes e Off-sets e visualizar a contagem das peças (se activo).
3 permite visualizar a contagem das peças (se activo).
4 Bloqueia todas programações e visualizações.
Po int
Ponto decimal da visualização
0 - .0 - .00 - .000
F InCH
Factor de conversão tecla INCH
00.0001...99.9999 (default=00.0394)
PrESEt
Quota de Pre-set (Pre-set absoluto)
-99999...999999
FACtor
Factor da escala para a contagem
P 1 nenhuma divisão ou o multiplicação
P 10 a contagem é multiplicada por 10
P 100 a contagem é multiplicada por 100
P 1000 a contagem é multiplicada por 1000
d 10 a contagem é multiplicada por 10
d 100 a contagem é multiplicada por 100
d 1000 a contagem é multiplicada por 1000
ConSt
Constante multiplicativa
0.00001...9.99999 (o ponto é fixo na quinta cifra)
SCALE
Tipo de visualização
DECI escala decimal (-199999...999999)
INCN escala decimal com contagem incremental oposta àquela absoluta
SESS escala sexagesimal positiva e negativa
modE
Modo de contagem (vide parágrafo 3)
rESAbS
Escolha da entrada para pôr em zero a contagem absoluta
rES InC
Escolha da entrada para pôr em zero a contagem incremental
rEScnt
Escolha da entrada para pôr em zero a contagem das peças
rESAbS - rESinC - rEScnt
OFF nenhuma selecção da entrada para pôr em zero
INP 0 a entrada 0 foi seleccionada para pôr em zero
INP 1 a entrada 1 foi seleccionada para pôr em zero
INP 2 a entrada 2 foi seleccionada para pôr em zero
INP 3 a entrada 3 foi seleccionada para pôr em zero
INT 0H a entrada 0 foi seleccionada para pôr em zero, no fechamento do contacto, mediante procedimento de interrupção
INT 1H a entrada 1 foi seleccionada para pôr em zero, no fechamento do contacto, mediante procedimento de interrupção
INT 2H a entrada 0 foi seleccionada para pôr em zero, no fechamento do contacto, mediante procedimento de interrupção
t rES
Escolha do tempo mínimo de aquisição da entrada para pôr em zero
0.00 ... 1.99 sec
bt rES
Escolha da contagem para pôr em zero (mediante tecla)
OFF a tecla RST está desabilitada
ABS a tecla RST está habilitada para pôr em zero a contagem absoluta
INC a tecla RST está habilitada para pôr em zero a contagem incremental
ABSINC a tecla RST está habilitada para pôr em zero a contagem absoluta e incremental
CNT a tecla RST está habilitada para pôr em zero a contagem das peças
ABSCNT a tecla RST está habilitada para pôr em zero a contagem absoluta e a contagem das peças
INCCNT a tecla RST está habilitada para pôr em zero a contagem incremental e a contagem das peças
A - I - C a tecla RST está habilitada para pôr em zero a contagem absoluta, incremental e a contagem das peças
In oF1
Configuração da utilização do desvio n° 1 (para IN3)
In oF2
Configuração da utilização do desvio n° 2 (para IN4)
inoF1 - inoF2
OFF la soma do desvio está desabilitada indiferentemente do valor da entrada.
VISABS o valor de Off-set, com a entrada activa, será apenas visualizado agregado à contagem absoluta; todos os parâmetros que operam em função da contagem absoluta não serão influenciados pela entrada.
VISINC o valor de Off-set, com a entrada activa, será apenas visualizado agregado à contagem incremental (não somado directamente).
VISA-I o valor de Off-set, com a entrada activa, será apenas visualizado agregado à contagem absoluta e incremental.
ADDABS o valor de Off-set, com a entrada activa, será somado à contagem absoluta; quando a entrada estiver inactiva, será subtraído.
ADDINC o valor de Off-set, com a entrada activa, será somado à contagem incremental; quando a entrada estiver inactiva, será subtraído.
ADDA-I o valor de Off-set, com a entrada activa, será somado à contagem absoluta e incremental; quando a entrada estiver inactiva, será subtraído.
LoC In
Configuração do bloqueio da contagem
OFF contagem nunca bloqueada.
INP 0 contagem bloqueada quando a entrada 0 estiver activa.
INP 1 contagem bloqueada quando a entrada 1 estiver activa.
INP 2 contagem bloqueada quando a entrada 2 estiver activa.
INP 3 contagem bloqueada quando a entrada 3 estiver activa.
INP 4 contagem bloqueada quando a entrada 4 estiver activa.
ALR 1 contagem bloqueada quando o alarme 1 estiver activo.
ALR 2 contagem bloqueada quando o alarme 2 estiver activo.
ALR 3 contagem bloqueada quando o alarme 3 estiver activo.
ALR 4 contagem bloqueada quando o alarme 4 estiver activo.
INT 1H contagem habilitada no campo de subida de IN1 e bloqueada no campo de descida.
INT 2H contagem habilitada no campo de subida de IN2 e bloqueada no campo de descida.
INT 1L contagem bloqueada no campo de subida de IN1 e habilitada no campo de descida.
INT 2L contagem bloqueada no campo de subida de IN2 e habilitada no campo de descida.



OFF	contagem das peças desactivada
INP 0	entrada 0 utilizada para o incremento da contagem das peças.
INP 1	entrada 1 utilizada para o incremento da contagem das peças.
INP 2	entrada 2 utilizada para o incremento da contagem das peças.
INP 3	entrada 3 utilizada para o incremento da contagem das peças.
INP 4	entrada 4 utilizada para o incremento da contagem das peças.
ALR 1	alarme 1 utilizado para o incremento da contagem das peças.
ALR 2	alarme 2 utilizado para o incremento da contagem das peças.
ALR 3	alarme 3 utilizado para o incremento da contagem das peças.
ALR 4	alarme 4 utilizado para o incremento da contagem das peças.

CPA1 - CPA2 - CPA3 - CPA4	
GE ABS	a contagem absoluta será comparada com o alarme (1-2-3-4): se for ≥, será considerada activa.
E ABS	a contagem absoluta será comparada com o alarme (1-2-3-4): se for =, será considerada activo.
LE ABS	a contagem absoluta será comparada com o alarme (1-2-3-4): se for ≤, será considerada activa.
GE INC	a contagem incremental será comparada com o alarme (1-2-3-4); se for ≥, será considerada activa.
E INC	a contagem incremental será comparada com o alarme (1-2-3-4); se for =, será considerada activa.
LE INC	a contagem incremental será comparada com o alarme (1-2-3-4); se for ≤, será considerada activa.
GE CNT	a contagem das peças será comparada com o alarme (1-2-3-4); se for ≥, será considerada activa.
E CNT	a contagem das peças será comparada com o alarme (1-2-3-4); se for =, será considerada activa.
LE CNT	a contagem das peças será comparada com o alarme (1-2-3-4); se for ≤, será considerada activa.

ArAbS - ArinC - ArCnt	
OFF	contagem nunca posta em zero.
VAL A1	contagem posta em zero quando for ≥ ao valor do alarme 1.
VAL A2	contagem posta em zero quando for ≥ ao valor do alarme 2.
VAL A3	contagem posta em zero quando for ≥ ao valor do alarme 3.
VAL A4	contagem posta em zero quando for ≥ ao valor do alarme 4.
OUT 1	contagem posta em zero quando houver uma transição (On/Off) da saída 1.
OUT 2	contagem posta em zero quando houver uma transição (On/Off) da saída 2.
OUT 3	contagem posta em zero quando houver uma transição (On/Off) da saída 3.
OUT 4	contagem posta em zero quando houver uma transição (On/Off) da saída 4.
A1	contagem posta em zero quando houver uma transição (Off/On) da saída 1.
A2	contagem posta em zero quando houver uma transição (Off/On) da saída 2.
A3	contagem posta em zero quando houver uma transição (Off/On) da saída 3.
A4	contagem posta em zero quando houver uma transição (Off/On) da saída 4.

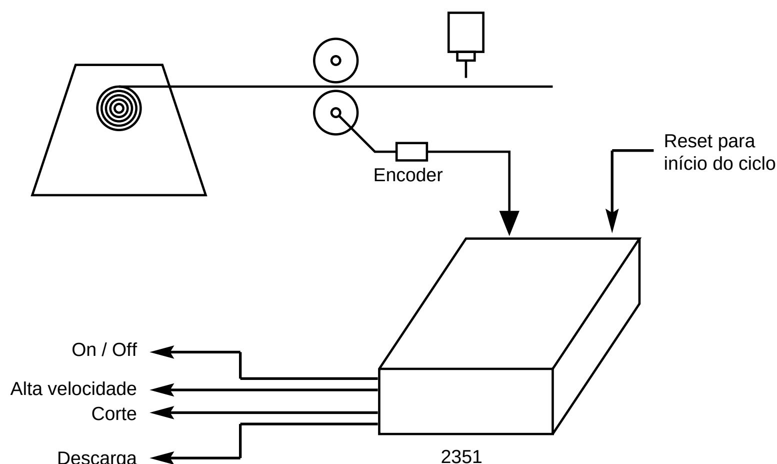
Configuração Out/Alarmes CoUt1 - CoUt2 - CoUt3 - CoUt4	
A1 OFF	o estado da saída não é modificado quando o alarme 1 estiver activo.
A1 HI	a saída resultará activa quando o alarme 1 estiver activo.
A1 LO	a saída será desactivada quando o alarme 1 estiver activo.
A2 OFF	o estado da saída não será modificado quando o alarme 2 estiver activo.
A2 HI	a saída resultará activa quando o alarme 2 estiver activo.
A2 LO	a saída será desactivada quando o alarme 2 estiver activo.
A3 OFF	o estado da saída não será modificado quando o alarme 3 estiver activo.
A3 HI	a saída resultará activa quando o alarme 3 estiver activo.
A3 LO	a saída será desactivada quando o alarme 3 estiver activo.
A4 OFF	o estado da saída não será modificado quando o alarme 4 estiver activo.
A4 HI	a saída resultará activa quando o alarme 4 estiver activo.
A4 LO	a saída será desactivada quando o alarme 4 estiver activo.

LEd1 - LEd2 - LEd3 - LEd4	
OFF	LED sempre desligado.
INP 0	assinala o estado de IN0
INP 1	assinala o estado de IN1
INP 2	assinala o estado de IN2
INP 3	assinala o estado de IN3
INP 4	assinala o estado de IN4
OUT 1	assinala o estado de OUT 1
OUT 2	sassinala o estado de OUT 2
OUT 3	sassinala o estado de OUT 3
OUT 4	assinala o estado de OUT 4
ALR 1	assinala o estado do alarme 1
ALR 2	assinala o estado do alarme 2
ALR 3	assinala o estado do alarme 3
ALR 4	assinala o estado do alarme 4

1200 b	Comunicação a 1200 baud
2400 b	Comunicação a 2400 baud
4800 b	Comunicação a 4800 baud
9600 b	Comunicação a 9600 baud
19200 b	Comunicação a 19200 baud

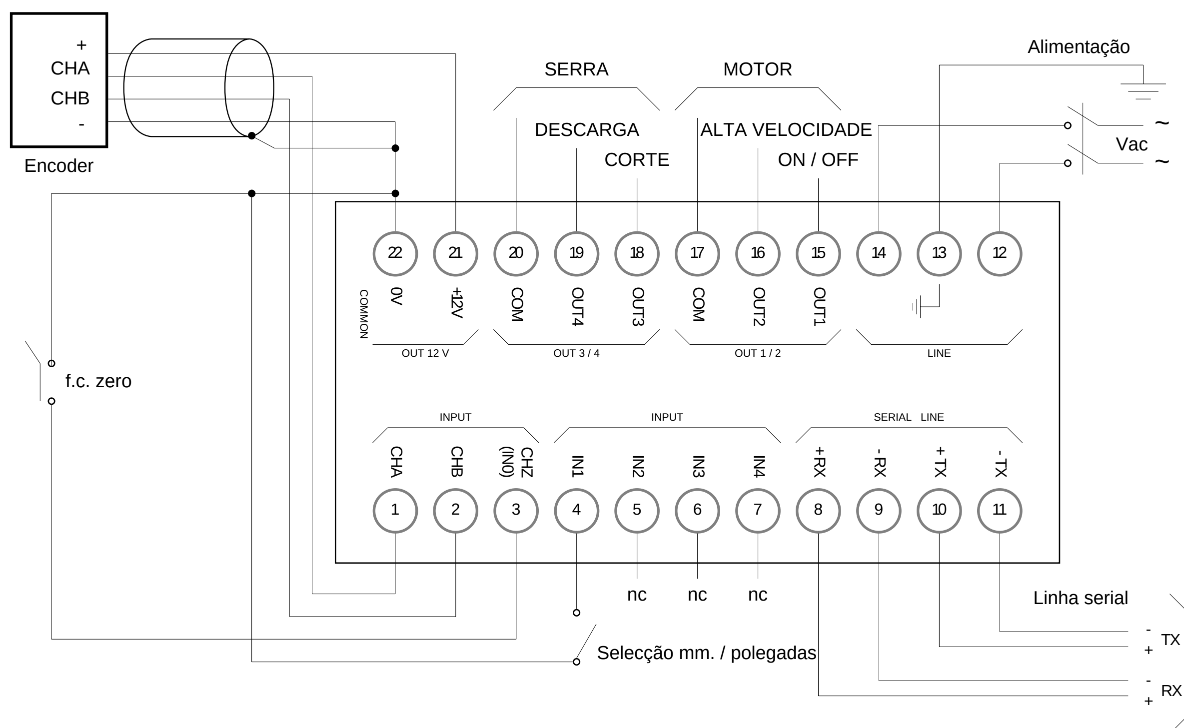
9 • EXEMPLOS DE CONEXÃO

Esquemas a blocos

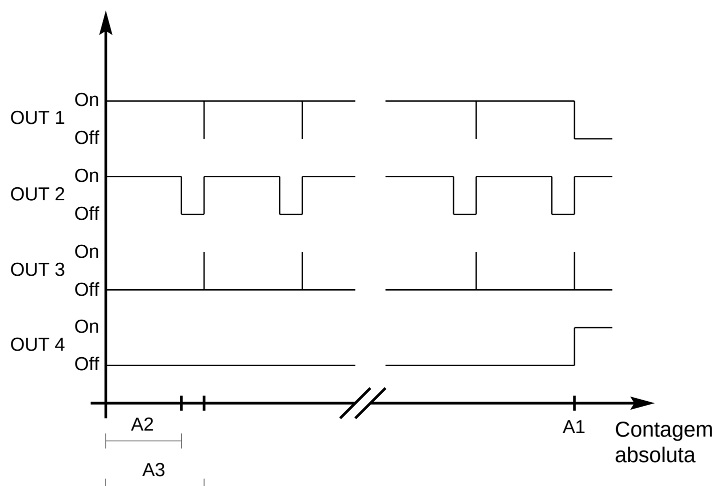


O exemplo de conexão é relativo ao tipo de aplicação que prevê um corte do programa no material laminar.
O material é desenrolado por uma bobina; numa determinada medida incremental, definida como Alarme 2, ocorre a desaceleração do motor.
À quota definida como Alarme 3, ocorre a paragem do motor e o corte propriamente dito.
Transcorrido um tempo predefinido (6 seg.), o contador incremental é posto em zero e o motor torna a arrancar.
Após um determinado número de cortes, o alarme 4, é previsto o desligamento do motor e a troca da bobina.
A cada troca da bobina, é preciso pôr em zero a contagem absoluta mediante a tecla RST ou o contacto externo.

Conexões



Configuração



Alarme 1 = 500000
Alarme 2 = 9980
Alarme 3 = 10000
Alarme 4 = 50
bt rES : A - I - C
in Cnt : ALR 3 (incremento do contador de peças após o corte)
CP A1 : LE ABS (≤ à contagem absoluta)
CP A2 : GE INC (≥ à contagem incremental)
CP A3 : GE INC (≥ à contagem das peças)
CP A4 : GE CNT (≥ à contagem das peças)

C oUt 1 : t=00.00 (A1 HI, A2 OFF, A3 LO, A4 LO)
C oUt 2 : t=00.00 (A1 HI, A2 LO, A3 OFF, A4 OFF)
C oUt 3 : t=06.00 (A1 OFF, A2 OFF, A3 HI, A4 OFF)
C oUt 4 : t=00.00 (A1 OFF, A2 OFF, A3 OFF, A4 HI)

Ar inC : OUT 3 (no final do corte ocorre o Reset da contagem incremental).




Calotas em policarbonato
Grau de protecção: **IP54**
(moldura) cinzento / (porta) transparente

Para instrumentos formato 96x96 mm. (1/4 DIN)
Código de pedido **51065**.

Para instrumentos formato 48x96 mm. (1/8 DIN)
Código de pedido **51066**




Calota em policarbonato com guarnição em borracha.
Grau de protecção: **IP65**
(moldura) cinzento / (porta) transparente

Para instrumentos formato 96x96 mm. (1/4 DIN)
Código de pedido **51064**.

Para instrumentos formato 48x96 mm. (1/8 DIN)
Código de pedido **51067**



Calotas de protecção contra o pó em policarbonato (transparente)

Mod. **CFA110**
48x48mm (1/16 DIN) - código de pedido **51060**

Mod. **CFA120**
48x96mm (1/8 DIN) - código de pedido **51061**

Mod. **CFA110**
96x96mm (1/4 DIN) - código de pedido **51062**

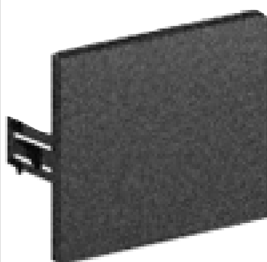
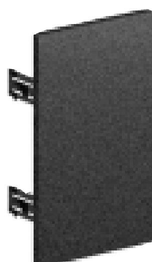
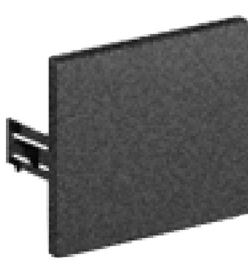


Protecção em borracha de silicone.
Grau de protecção: **IP65** (transparente)

48x48mm (1/16 DIN) - código de pedido **51183**

48x96mm (1/8 DIN) - código de pedido **51185**

96x96mm (1/4 DIN) - código de pedido **51066**

Tampa do furo dos instrumentos em policarbonato
auto-extinguente V0 (cinzento)

Mod. **Q48** para furo 45x45mm para instrumentos formato 48x48mm (1/16 DIN) - código de pedido **51177**
Mod. **Q94** para furo 45x93mm para instrumentos formato 48x96mm (1/8 DIN) - código de pedido **51178**
Mod. **Q96** para furo 93x93mm para instrumentos formato 96x96mm (1/4 DIN) - código de pedido **51179**

CÓDIGO DE PEDIDO

2351 [ ] [ ] [ ]

SAÍDA DOS ALARMES	
4 saídas relé	R0*
4 saídas optoisoladas Open Collector	OC

COMUNICAÇÃO DIGITAL	
Serial Current Loop	1*
Serial RS485	2
Serial RS232	3

ALIMENTAÇÃO	
90...260Vca/Vcc	1*
10...30Vca/Vcc	0

* O asterisco identifica um modelo padrão.

Entre em contato com os técnicos da GEFRAN para maiores informações acerca da disponibilidade dos códigos

• ADVERTÊNCIAS



ATENÇÃO! Este símbolo indica perigo.
Você irá encontrá-lo próximo da alimentação e dos contatos dos relés que podem ser conectados a tensão de rede.

Antes de instalar, ligar ou usar o instrumento, leia as advertências abaixo:
• ligue o instrumento seguindo rigorosamente as indicações do manual
• faças as conexões utilizando sempre os tipos de cabos adequados aos limites de tensão e corrente indicados nos dados técnicos
• o instrumento NÃO possui interruptor On/Off. Deste modo, assim que se liga à corrente acende imediatamente. Por motivo de segurança, todos os dispositivos conectados permanentemente à alimentação necessitam de: um interruptor selecionador bifásico marcado com a marca apropriada, colocado nas imediações do aparelho e facilmente acessível ao operador; um único interruptor pode comandar vários aparelhos.
• se o instrumento estiver ligado a aparelhos eletricamente NÃO isolados (ex. termopares), deve-se fazer a conexão ao terra com um condutor específico para evitar que esta ocorra diretamente através da própria estrutura da máquina.
• se o instrumento for utilizado em aplicações onde há risco de ferimento de pessoas, danos para máquinas ou materiais, é indispensável que seja usado com aparelhos de alarme auxiliares. É aconselhável contemplar a possibilidade de verificar a intervenção dos alarmes mesmo durante o funcionamento normal do equipamento
• antes de usar o instrumento, cabe ao usuário verificar se os seus parâmetros estão definidos corretamente, para evitar ferimentos nas pessoas ou danos a objetos
• o instrumento NÃO pode funcionar em ambientes onde a atmosfera seja perigosa (inflamável ou explosiva); só pode ser ligado a elementos que operem neste tipo de atmosfera através de interfaces de tipo apropriado que estejam em conformidade com as normas de segurança vigentes locais
• o instrumento contém componentes sensíveis às cargas eletrostáticas; assim, é necessário que o manuseio das placas eletrônicas nele contidas seja feito com as devidas precauções a fim de evitar danos permanentes aos próprios componentes
***Instalação*:** categoria de instalação II, grau de poluição 2, isolamento duplo
• as linhas de alimentação devem ser separadas das de entrada e saída dos instrumentos; certifique-se sempre de que a tensão de alimentação corresponde à indicada na sigla indicada na etiqueta do instrumento
• reuna a instrumentação da parte de potência e de relés, separadamente
• não instale no mesmo quadro contatores de alta potência, contatores, relés, grupos de potência com tiristores, sobretudo “com defasagem”, motores, etc..
• evite pó, umidade, gases corrosivos, fontes de calor
• não feche as entradas de ventilação; a temperatura de trabalho deve estar compreendida entre 0 ... 50°C
• Se o instrumento estiver equipado com contatos tipo faston, é necessário que estes sejam do tipo protegido e isolados; se estiver equipado com contatos de parafuso, é necessário fixar os cabos solidamente e, pelo menos, dois a dois.
• *alimentação*: proveniente de um dispositivo de secionamento com fusível para a parte de instrumentos; a alimentação dos instrumentos deve ser o mais direta possível, partindo do selecionador e, além disso, não deve ser utilizada para comandar relés, contatores, válvulas de solenóide, etc.. Quando for fortemente disturbada pela comutação de grupos de potência com tiristores ou por motores, é conveniente usar um transformador de isolamento só para instrumentos, ligando a blindagem destes à terra. É importante que a instalação elétrica tenha uma boa conexão à terra, que a tensão entre o neutro e a terra não seja >1V e que a resistência Ohmica seja <6 Ohms. Se a tensão de rede for muito variável, use um estabilizador de tensão para alimentar o instrumento. Nas imediações de geradores de alta frequência ou de arcos de solda, use filtros de rede. As linhas de alimentação devem ser separadas das de entrada e saída dos instrumentos. Certifique-se sempre de que a tensão de alimentação corresponde à indicada na sigla indicada na placa de identificação do instrumento
• *conexão das entradas e saídas*: os circuitos externos conectados devem respeitar o duplo isolamento. Para conectar as entradas analógicas (TC, RTD), é necessário separar, fisicamente, os cabos de entrada dos de alimentação, de saída e de conexão de potência. Utilize cabos trançados e blindados, com blindagem ligada à terra num único ponto. Para conectar as saídas de controle, de alarme (contatores, válvulas de solenóide, motores, ventoinhas, etc.) monte grupos RC (resistência e condensador em série) em paralelo com as cargas indutivas que trabalham em corrente alternada (*Nota: todos os condensadores devem estar em conformidade com as normas VDE (classe x2) e suportar uma tensão de, pelo menos, 220Vca. As resistências devem ser, pelo menos, de 2W*). Monte um díodo 1N4007 em paralelo com a bobina das cargas indutivas que trabalham em corrente contínua.
A GEFRAN spa não se considera, de modo nenhum, responsável por ferimento de pessoas ou danos de objetos provocados por adulteração, uso errado, inadequado e não conforme as características do instrumento.

NOTES

NOTES



GEFRAN

GEFRAN spa
via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) - ITALIA
Tel. +39 0309888.1 - Fax +39 0309839063
www.gefran.com
www.gefranonline.com